صنعتوں میں حادثات سے بچاؤ
اور
پیداوار میں اضافہ

مرکز برائے بہتری حالات کار و ماحول، محکمہ محنت و انسانی وسائل، حکومت پنجاب

r: Saeed Ahmed Awan,
MSc Occupational Health (UK) MSc. Chemistry
Tamgha-e-Imtiaz, Laureate of Tech Award of Innovation
Director Centre for the Improvement of Working Conditions & Envir
(CIWCE), Lahore Pakistan

of Publication: March 2009

© Saeed Ahmed Awan

https://boilersinfo.com/

CONTENTS

er-1	Designs of Industrial Building and Plants	01
er-2	Transportation and storage of Items and Materials at plant	14
er-3	Principles of Machine Guarding	51
er-4	Safe use of Boilers	61

https://boilersinfo.com/

صنعتوں میں حادثات سے بچاؤ اور
پیداوار میں اضافہ

سعید احمد اعوان: ایم ایس سی کیمسٹری (گولڈ میڈلسٹ)، ایم ایس سی آکوپیشنل ہیلتھ (انگلینڈ)

ڈائریکٹر، مرکز برائے بہتری حالات کار و ماحول محکمہ محنت حکومت پنجاب لاہور

Centre for the Improvement of Working Conditions & Environment

Township, Lahore, Ph: 042-9262145, Fax: 42-9262146

E-mail: awosh@brain.net.pk - Internet: http//www.clwce.org.p

https://boilersinfo.com/

جملہ حقوق بحق ناشر محفوظ ہیں

تاریخ اشاعت: مارچ 2009ء

کمپوزنگ اینڈ ڈیزائننگ: افتخار حسین
شاہکار کمپیوٹر سنٹر، 47/G شمع پلازہ لاہور
042-37539423, 0314-4093423

کارٹونسٹ: محمد جنید اقبال قریشی

پرنٹر: ظفر سنز
شمع پلازہ، فیروز پور روڈ، لاہور

https://boilersinfo.com/

پیش لفظ

یوں تو انگریزی اور دیگر زبانوں میں صنعتوں میں ماحول کی بہتری کے ذریعے پیداوار میں اضافے کے موضوع پر بے شمار تکنیکی مواد موجود ہے لیکن اردو زبان میں اس طرح کے مواد کی کمی شدت سے محسوس کی جارہی ہے۔

موجودہ کتاب میں صنعتوں کے اندر موجود کام کے ماحول اور مشینری کی وجہ سے پیدا ہونے والے مسائل کو خاکوں کی مدد سے عام فہم اور سہل انداز میں واضح کیا گیا ہے اور ان کے حل کے لئے عملی اقدامات تجویز کئے گئے ہیں۔ان پر عمل کرنے سے نہ صرف صنعتوں کے اندر صحت، تحفظ اور ماحول کا معیار بہتر ہو گا۔ بلکہ پیداواری صلاحیت اور کوالٹی پر بھی اچھا اثر پڑے گا۔

اس کتاب کی خوبی یہ ہے کہ اس میں عام پاکستانی کارکنوں کے معیار، تعلیم اور ان کی تربیتی ضروریات کو پیش نظر رکھا گیا ہے۔اس سے نہ صرف کارکن بلکہ مینجر اور انجینئر حضرات بھی فائدہ اٹھا سکتے ہیں۔

مجھے خوشی ہے کہ محکمہ محنت کے ادارہ مرکز برائے بہتری حالات کار و ماحول نے یہ کتاب ترتیب دی ہے جس کی وجہ سے یقیناً ملکی پیداوار میں اضافہ کرنے میں بھی مدد ملے گی اور صنعتوں کے اندر حادثات اور بیماریوں پر قابو پانے میں یہ کتاب ممد و معاون ثابت ہوگی۔

عبدالرؤف خاں
سیکرٹری محکمہ محنت وانسانی وسائل
حکومت پنجاب

https://boilersinfo.com/

ابتدائیہ

کام کے دوران پیش آنے والے خطرات کی وجہ سے ہر سال لاتعداد کارکن بیماریوں اور حادثات کا شکار ہو جاتے ہیں۔ ذراسی احتیاط اور پیش بندی سے ان خطرات سے محفوظ رہا جاسکتا ہے۔

محکمہ محنت وانسانی وسائل حکومت پنجاب کارکنوں کی صحت وتحفظ کے لئے کوشاں ہے یہ کتابچہ اسی سلسلے کی ایک کڑی ہے یہ کتابچہ کارکنوں، منیجروں اور مالکان میں صحت وتحفظ سے متعلق شعور بیدار کرنے کے لئے انتہائی مفید ثابت ہوسکتا ہے۔ مجھے امید ہے کہ کارکن اس کا بھرپور فائدہ اٹھائیں گے۔ محکمہ محنت "مرکز برائے بہتری حالات کار و ماحول" صوبے بھر میں صحت وتحفظ اور حالات کار کی بہتری کے لیے سرگرداں ہے۔ میری آپ سے استدعا ہے کہ اس مرکز کی سہولیات سے بھرپور استفادہ کریں۔

الطاف ایزد خاں

ڈائریکٹر لیبر ویلفیئر

حکومت پنجاب

https://boilersinfo.com/

فہرست

باب نمبر 1

1-اشیاء کی نقل و حمل اور ذخیرہ کرنا 01

باب نمبر 2

2-دستی اوزاروں کا استعمال 25

باب نمبر 3

3- مشینوں کی سیفٹی کے ذریعے پروڈکشن میں اضافہ 31

باب نمبر 4

4- کام کی جگہ کا ڈیزائن بہتر بنانا 41

باب نمبر 5

5- کام کی جگہ پر روشنی 47

باب نمبر 6

6- کام کے ماحول کو بہتر بنانا 55

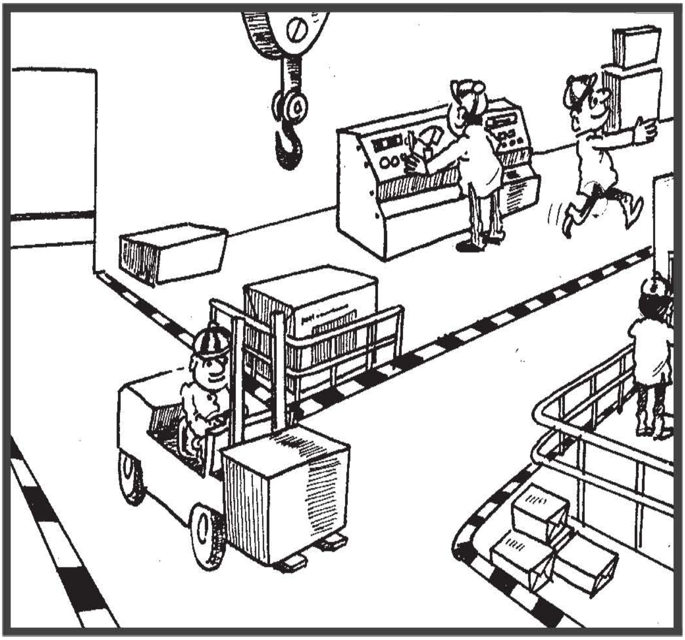
https://boilersinfo.com/

https://boilersinfo.com/

باب نمبر 1

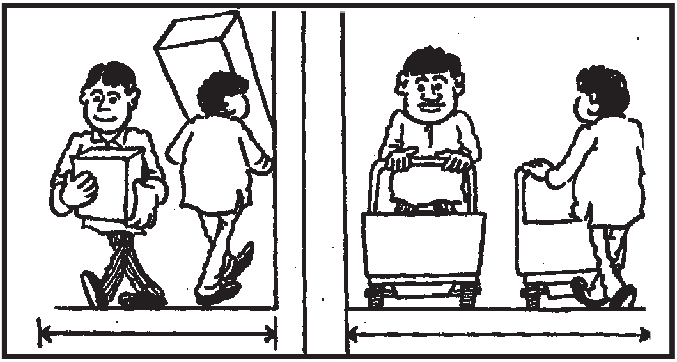
اشیاء کی نقل و حمل اور ذخیرہ کرنا

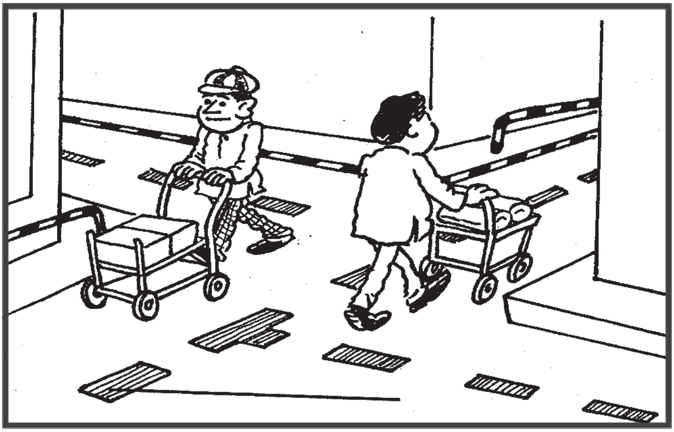
نقل و حمل کے تمام راستوں کو صاف رکھیں اور ان پر نشان لگائیں اس طرح کام کرنے اور اشیاء کو ذخیرہ کرنے والی جگہوں تک رسائی آسان ہو جائے گی اور نقل و حمل تیزی سے اور محفوظ طریقے سے ہو سکے گی۔ اگر نقل و حمل کے علاقوں کو نشانات کے ذریعے واضح نہ کیا جائے تو یہاں پر کوڑا کرکٹ اور ساز و سامان جمع ہو جاتا ہے جس سے نہ صرف نقل و حمل اور پروڈکشن میں رکاوٹ پڑتی ہے بلکہ اس سے حادثات بھی رونما ہوتے ہیں۔



نقل و حمل کے علاقوں کو نشان اور لائن لگا کر کام کرنے کے علاقوں سے
علیحدہ رکھیں اور ان کو صاف رکھیں

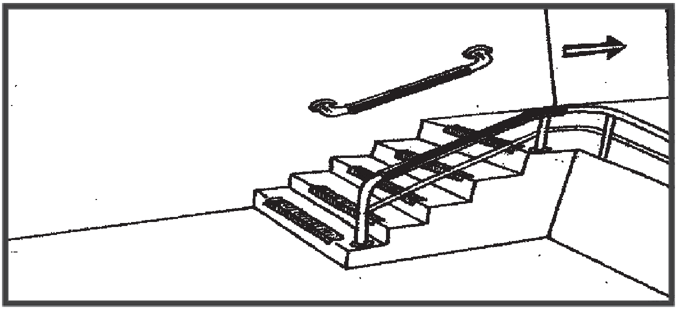
راہداریوں اور برآمدوں کو اتنا کھلا رکھیں کہ دوطرفہ نقل وحمل ہو سکے۔اس طرح اشیاء یا رکاوٹوں والی راہداریوں کی وجہ سے کام میں رکاوٹ پیدا ہوتی ہے اور وقت ضائع ہوتا ہے۔



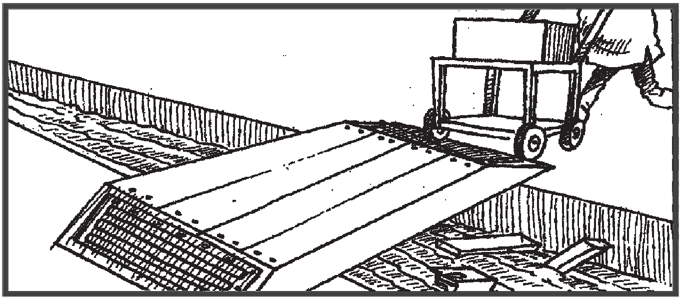


راہداریوں اور برآمدوں کو اتنا کھلا رکھیں کہ دوطرفہ آمدورفت
اور نقل وحمل آسانی سے ہو سکے

نقل وحمل کے راستوں کی سطح کو ہموار رکھیں یہ رکاوٹوں سے پاک ہو اور پھسلن والی نہ ہو پھسلن والی یا رکاوٹوں والی سطح پر سے وزن گزارتے وقت بہت سے حادثات رونما ہوتے ہیں۔ اسی طرح کارکن اگر ٹھوکر کھائیں یا رکاوٹوں سے گزر کر آئیں گے تو پروڈکشن میں رکاوٹ پڑے گی اگر سطح ہموار ہوگی تو ہتھ گاڑیوں اور ٹھیلوں کا استعمال بھی آسان ہوگا۔

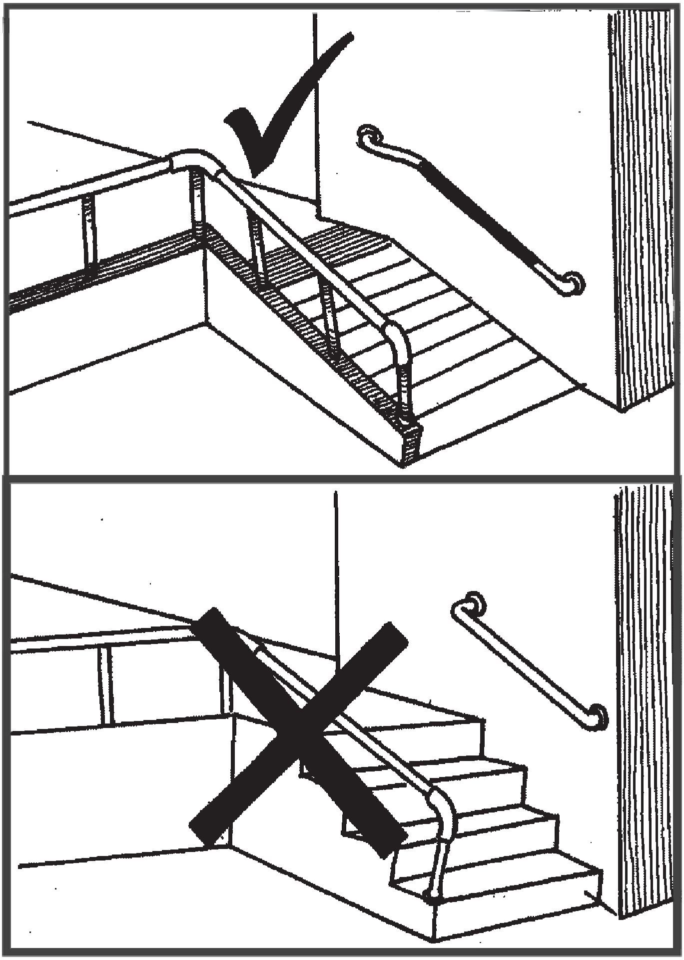


ڈھلوان یا سیڑھیوں پر سے پھسلنے سے بچاؤ کا انتظام کریں سیڑھیوں کے سروں پر کھردرے مادے لگانے سے پھسلن سے بچا جا سکتا ہے



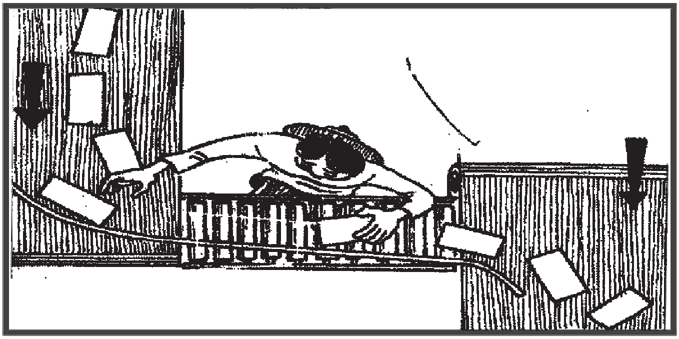
اگر کہیں پلی بنانی پڑے تو خیال رکھیں کہ اس کی سطح پھسلن والی نہ ہو اور دو پہیوں والی گاڑیاں اس پر سے گزر سکیں

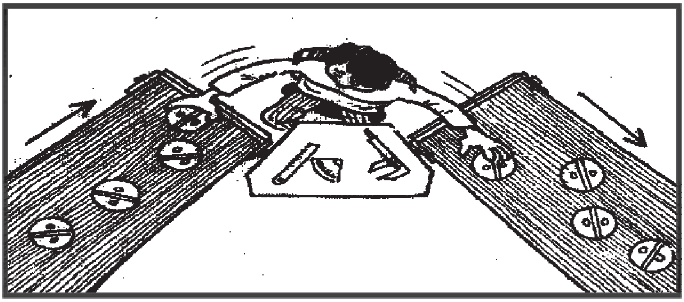
کام کی جگہوں پر کم ڈھلوان والے ریمپ (5 تا 8 فیصد ڈھلوان) بنائیں اس طرح ٹھوکر لگنے کے امکانات کم ہو جاتے ہیں اور نقل و حمل آسان ہو جاتی ہے۔



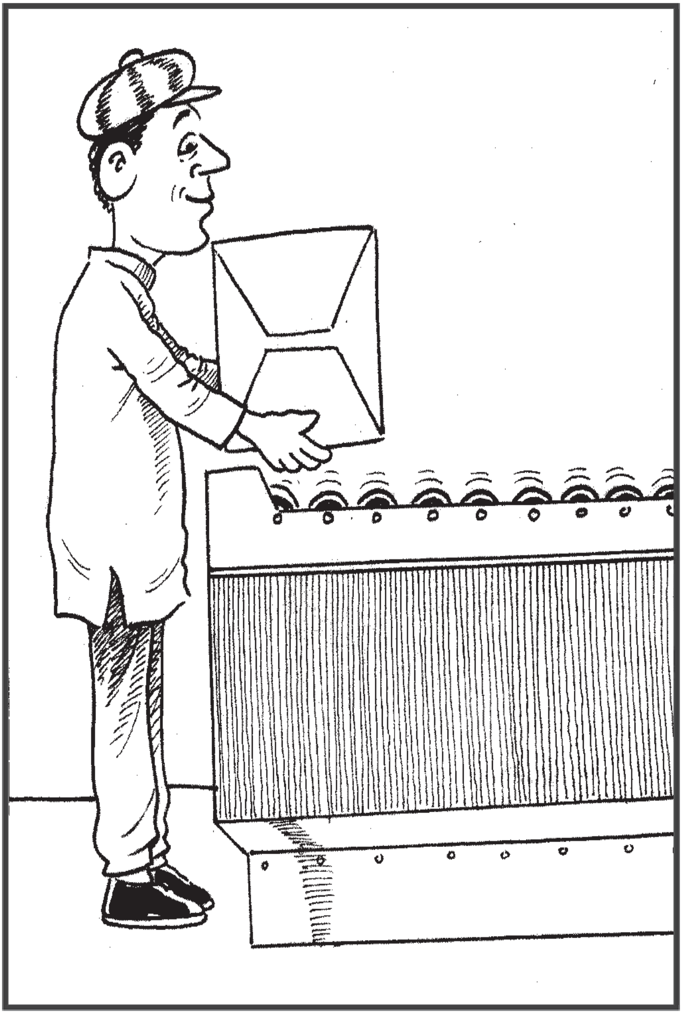
نقل و حمل کے لئے سیڑھیوں کی بجائے ریمپ زیادہ موزوں ہوتے ہیں

کام کے علاقے کی ترتیب اور بناوٹ اس طرح رکھیں کہ اشیاء کو ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جانے کی ضرورت کم سے کم ہو۔ عام طور پر پروڈکشن بڑھنے کے ساتھ ساتھ مشینوں کا ایک دوسرے کے پیچھے نصب کر دیا جاتا ہے۔ جس سے عموماً اشیاء کی نقل و حمل میں رکاوٹ پیدا ہوتی ہے۔ اشیاء کی نقل و حمل میں کمی کر کے مختلف کاموں کے لئے درکار کام کو کم کیا جا سکتا ہے اس سے کارکنوں میں تھکاوٹ بھی کم ہوتی ہے اور پروڈکشن پر اچھا اثر پڑتا ہے اور حادثات بھی کم ہوتے ہیں۔



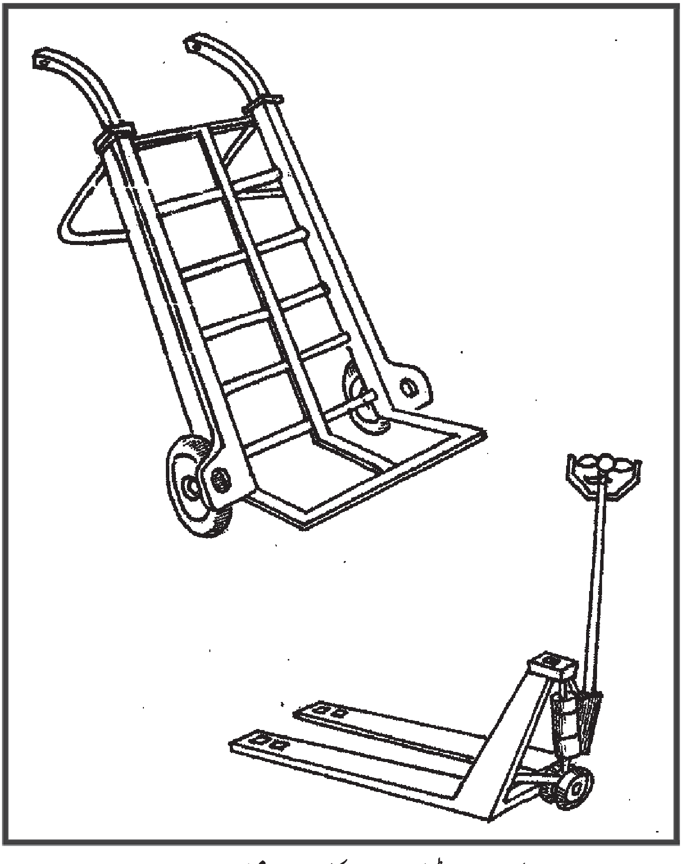


کام کی جگہ کی بناوٹ اس طرح رکھیں کہ کارکن اپنے قدرتی بیٹھنے کے انداز میں اشیاء کو ایک جگہ سے دوسری جگہ رکھ سکیں۔ ٹرانسفر پلیٹ اور رولر کے استعمال سے اشیاء کی نقل و حمل کو آسان بنایا جا سکتا ہے

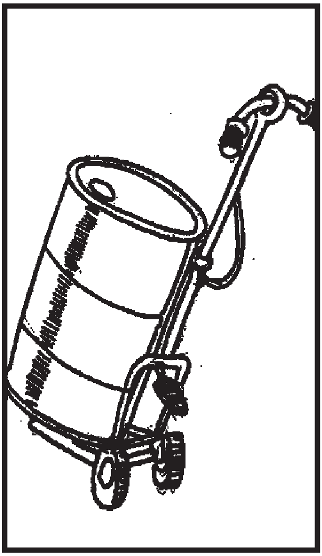


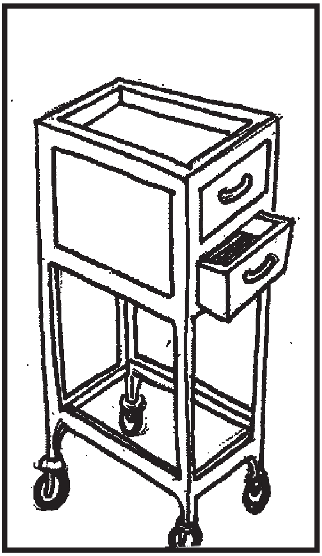
رولراور کنوئیر کے استعمال سے دستی نقل وحمل کوکم کیا جاسکتا ہےان کی اونچائی ایسی ہو کہ کارکن کوجسم کا اوپری حصہ جھکانا نہ پڑے

اشیا اور مادوں کی بار برداری کے لئے ہتھ گاڑیوں اور دیگر پہیوں والی گاڑیاں استعمال کریں اس طرح بار برداری بھی آسان ہوگی اور حادثات بھی کم ہوں گے اسی طرح رولروں پر سے مادوں کو دھکیل کر یا کھینچ کر لے جایا جاسکتا ہے اور ان کا اٹھانا ضروری نہیں رہتا۔



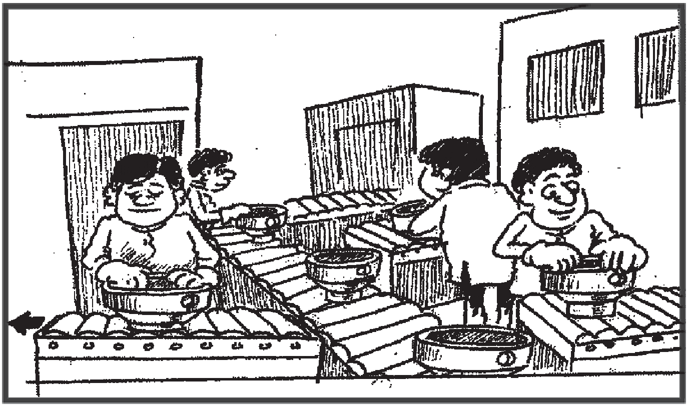
ہتھ گاڑیاں اور ٹھیلے بار برداری کو آسان اور محفوظ بنا دیتے ہیں





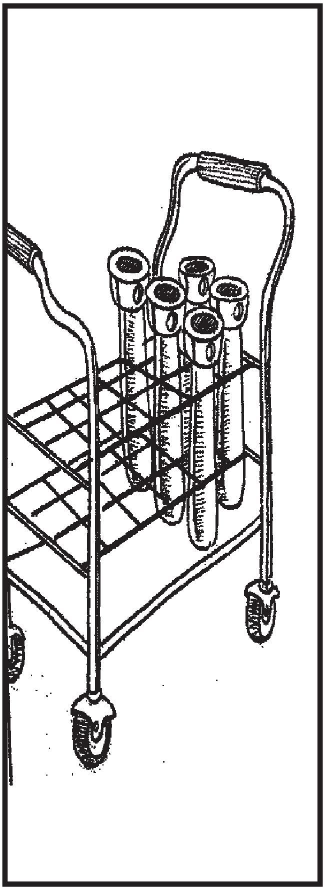
ڈرموں کی بار برداری کے لئے اس طرح کی ہتھ گاڑی کے استعمال سے کام آسان ہو جاتا ہے

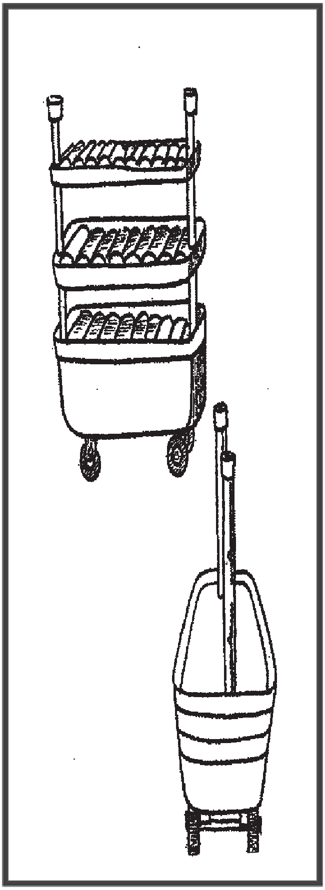
اوزاروں کی بار برداری کے لئے اس طرح کی پہیوں والی گاڑی استعمال کریں



کنویر کے استعمال سے بھاری اشیاء کو ایک جگہ سے دوسری جگہ پہنچایا جا سکتا ہے

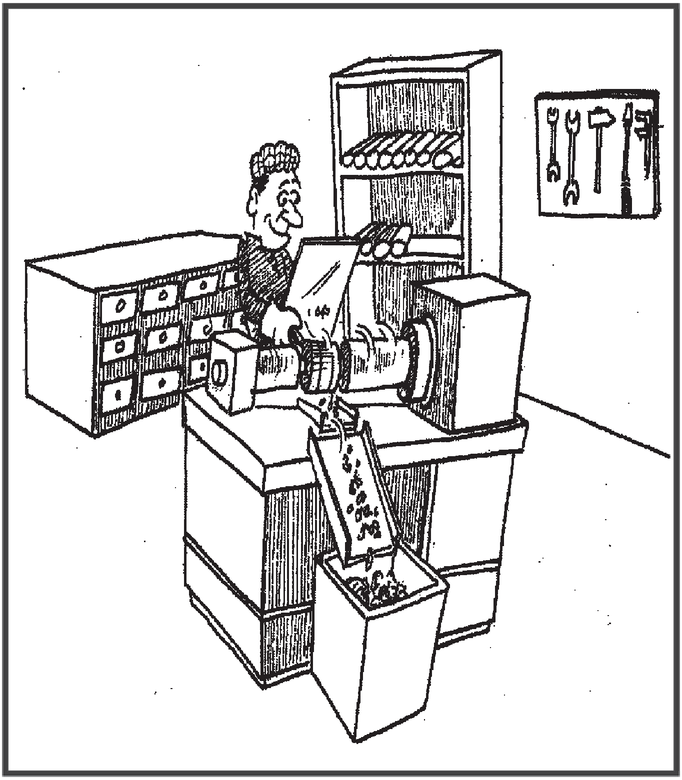
ذخیرہ کرنے کے لئے متحرک ریک (Racks) استعمال کریں اس طرح
اشیاء کو چڑھانا اور اتارنا آسان ہو جائے گا۔





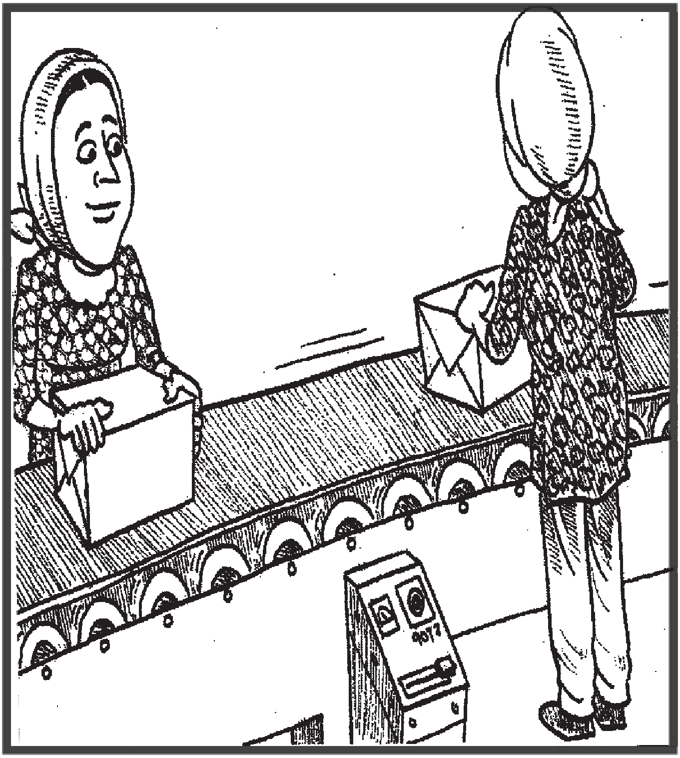
مختلف طرح کی اشیاء اور اوزاروں کی نقل وحمل کے لئے مختلف طرح کے متحرک
ریک (Rack) بنائے جاسکتے ہیں

کام کی جگہ کے نزدیک خانوں والے ریک یا شیلف رکھیں تا کہ سامان کو دستی طریقے سے نقل و حمل کرنے کی ضرورت کم سے کم پڑے ان شیلفوں کی اونچائی مناسب ہوتا کہ ان میں سے سامان آسانی کے ساتھ نکالا جاسکے اس طرح آپ تھوڑی جگہ کا زیادہ سے زیادہ استعمال کر سکتے ہیں۔



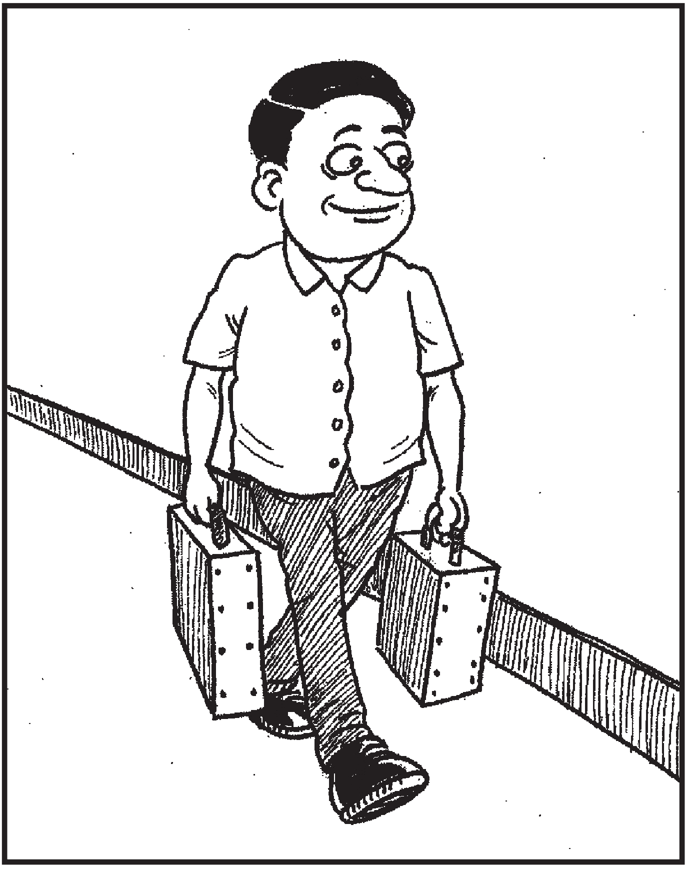
یہ ایک ایسی کام کی جگہ ہے جہاں سے تمام غیر ضروری سامان ہٹا دیا گیا ہے تمام اوزار اور پارٹس شیلفوں اور ریکوں میں سٹور کیے گئے ہیں

سامان اور اشیاء کو دستی طریقے سے لانے اور لے جانے کی بجائے کنویئر، کرین یا دیگر میکانکی ذرائع استعمال کریں۔ اس طرح قیمتی وقت بچایا جا سکتا ہے اور پروڈکشن میں اضافہ ہوتا ہے میکانکی طریقے نہ صرف بھاری سامان بلکہ ہلکے سامان کے لئے بھی استعمال کئے جاسکتے ہیں۔ اگر دستی طریقے سے بار بار وزن اٹھایا جائے تو پٹھوں اور جوڑوں پر برے اثرات ہوتے ہیں۔



کنویئر استعمال کر کے دستی طریقے سے سامان کی نقل وحمل کو کم کیا جا سکتا ہے

بڑے سائز کی یا بھاری اشیاء کو اٹھانے کی بجائے سامان کو چھوٹے پیکٹوں ، برتنوں یا تھیلوں میں تقسیم کر کے لے جائیں۔کم وزن کی اشیاء کو اٹھانے سے تھکاوٹ نسبتاً کم ہوتی ہے۔



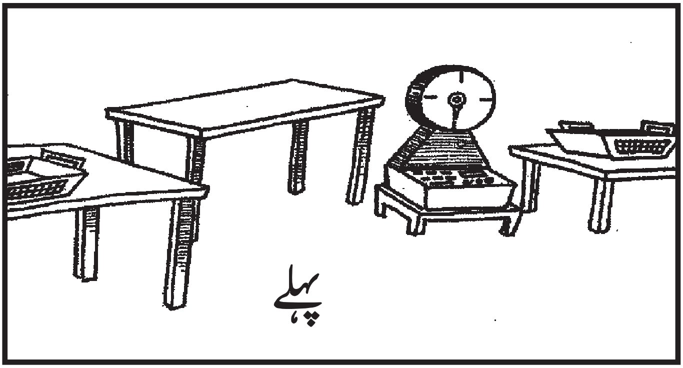
ممکن ہو تو بھاری اشیاء کو تقسیم کر کے کم وزن کے حصوں میں بانٹ دیں

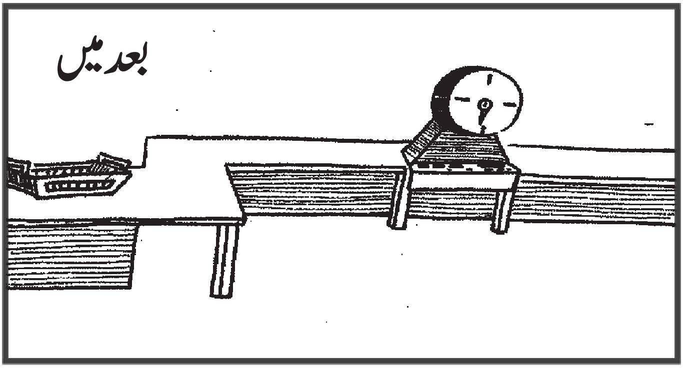
تمام برتنوں اور اٹھانے والی اشیاء کو کنڈے اور گرفت لگائیں تا کہ انہیں آسانی سے اٹھایا جاسکے۔ اگر گرفت مضبوط ہوگی تو وزن کو اٹھانا اور لے جانا آسان ہوگا اور نقل وحمل میں وقت بچے گا۔ اس طرح اشیاء اور سامان کے نیچے گرنے کا احتمال بھی کم ہوگا اور نقصان کم سے کم ہوگا۔ گرفت ہونے سے سامنے دیکھنے میں رکاوٹ نہیں ہوگی۔ اس طرح تھکاوٹ کم ہوگی اور زخمی ہونے کا اندیشہ نہیں ہوگا۔

ہاتھوں کے لئے گرفت کی جگہ بنانے سے بکسوں اور برتنوں کی نقل وحمل آسان ہوگی گرفت ایسی جگہ ہو کہ بکس کو جسم کے سامنے رکھ کر لے جایا جاسکے

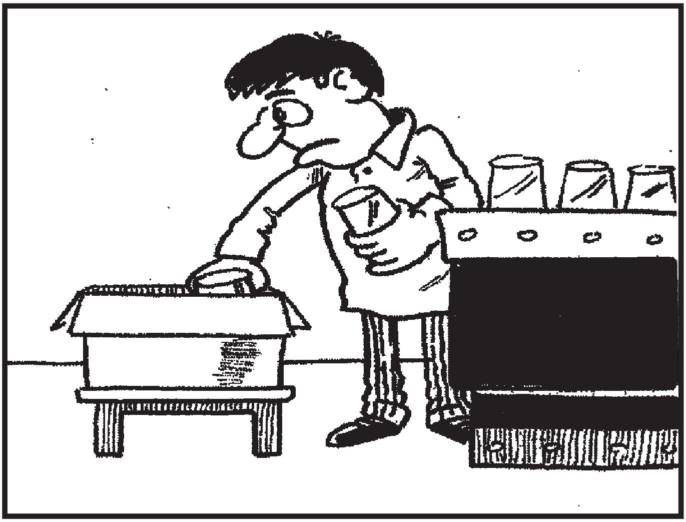
اگر سامان کو ہاتھوں سے ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جانا ضروری ہوتو مختلف سطحوں کی اونچائی ایک جیسی ہونی چاہیے۔اس طرح اشیا کواوپر اٹھانے اور نیچے رکھنے سے بچا جا سکتا ہےاور

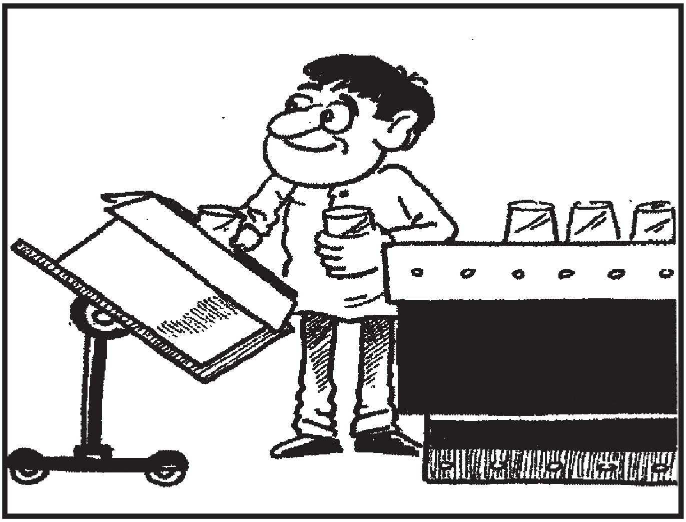
نتیجتہً کمر، پٹھوں اور جوڑوں کے مسائل اور کام میں رکاوٹوں سے بچا جا سکتا ہے۔





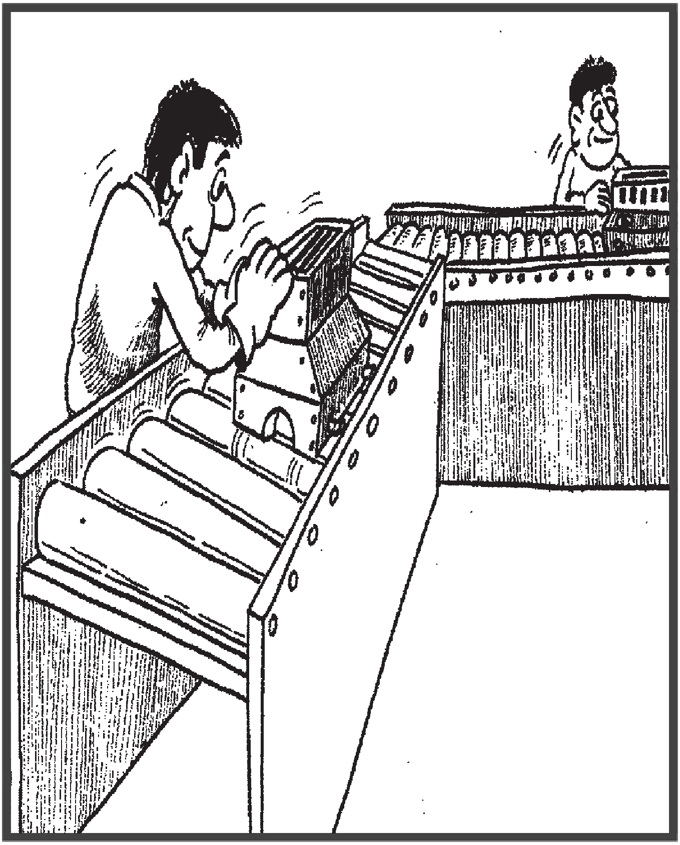
کام کی جگہ پر مختلف سطحوں کی اونچائی میں فرق کم یا ختم کر دیں





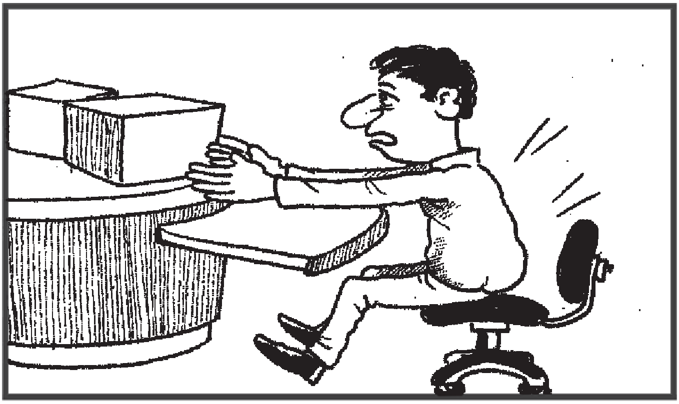
مختلف سطحوں کی اونچائی ایک جیسی رکھیں اور اشیاء کو اٹھانے اور نیچے رکھنے کی ضرورت کو کم سے کم کریں

بھاری اشیاء کو مشینوں میں لگانے یا وہاں سے لے جانے کے دوران عمودی طور پر اٹھانے یا نیچے رکھنے کی بجائے انہیں افقی طور پر دھکیلیں یا کھینچیں اس طرح زور کم لگتا ہے اور کمر کے زخم ہونے کا احتمال کم سے کم ہوتا ہے۔

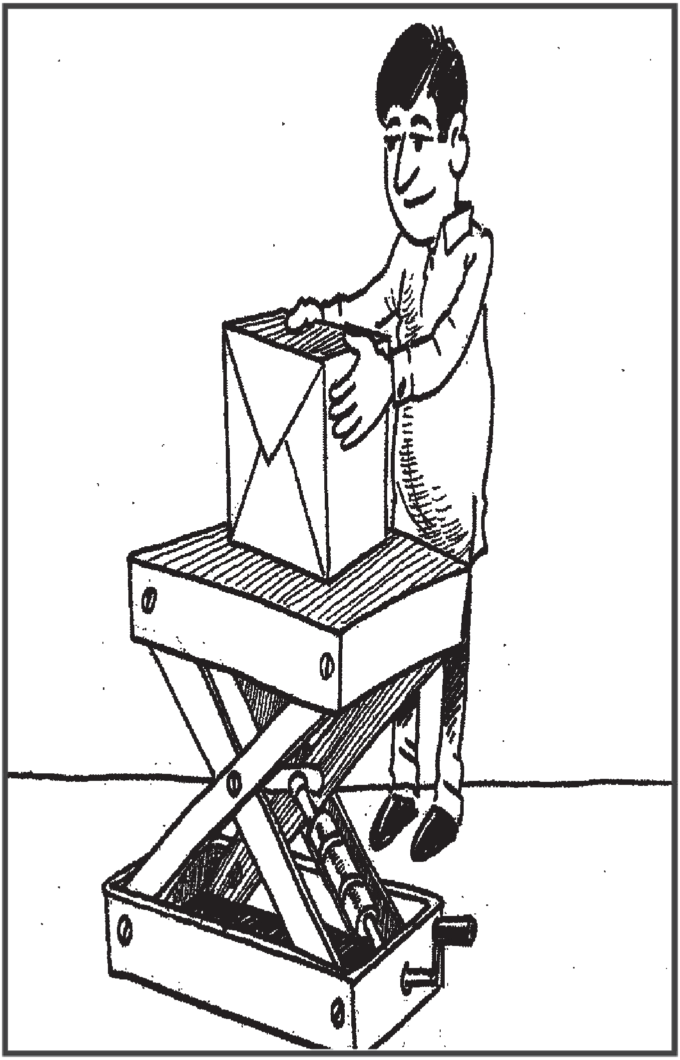


بھاری اشیاء کو اٹھانے اور نیچے رکھنے کی بجائے کھینچ کر یا دھکیل کر لے جائیں

وزن اٹھانے کے ایسے کام جن میں جسم کو جھکانا یا موڑ نا پڑے ان کوختم کریں۔جسم کو جھکانے یا مڑنے کے دوران کارکن کوزیادہ وقت صرف کرنا پڑتا ہےاور جلدی تھک جاتا ہےاس طرح کا کام کمر کے زخموں اور گردن اور کندھوں کے مسائل کا باعث بنتا ہے۔

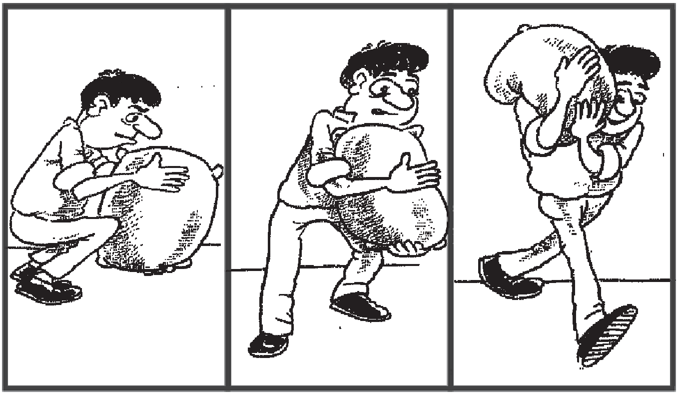


کارکن اور اشیاء کے درمیان فاصلے کوکم سے کم رکھیں

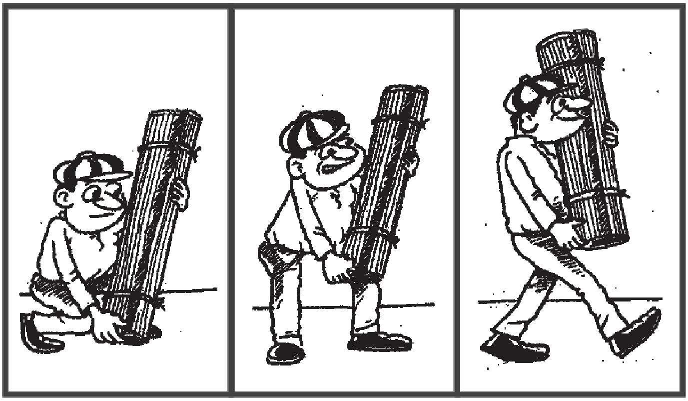


ایڈجسٹ ہو جانیوالی قینچی نما لفٹ استعمال کی جا سکتی ہے

اشیاء کو لے جاتے ہوئے ان کو جسم کے قریب رکھیں اس طرح کارکن کو آگے کی طرف جھکنا نہیں پڑتا اور کمر کے زخموں، گردن اور کندھوں کے مسائل سے بچلا سکتا ہے۔



بھاری اشیاء اٹھانے یا نیچے رکھتے وقت انہیں جسم کے سامنے رکھیں۔ کمر کو سیدھی رکھیں پاؤں کو مضبوطی سے رکھیں اور ٹانگوں کی طاقت استعمال کریں

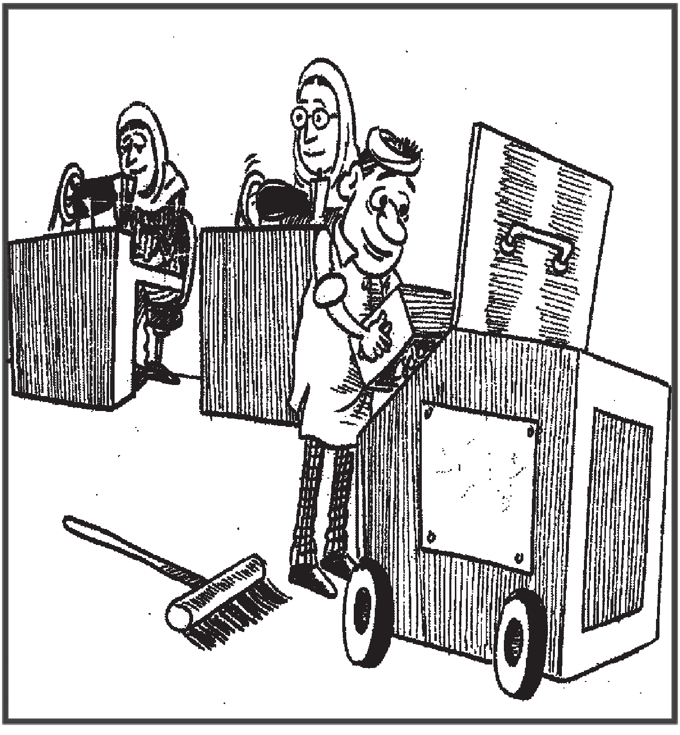


لمبی اور بھاری اشیاء کو اٹھانے کے لئے ٹانگوں کی طاقت استعمال کریں اور وزن کو جسم کے قریب رکھیں

اگر وزن کو زیادہ فاصلے تک جسم پر اٹھا کر لے جانا پڑے تو اسے کندھوں پر برابر تقسیم کر کے لے جائیں تا کہ توازن قائم رہے اور زور کم سے کم لگے وزن کو دونوں بازوؤں سے اٹھانا ایک بازو سے اٹھانے کی نسبت زیادہ آسان اور محفوظ ہے۔ یکطرفہ بوجھ سے زخم ہونے اور کمر پٹھوں اور گردن کے مسائل پیدا ہونے کا احتمال ہوتا ہے۔

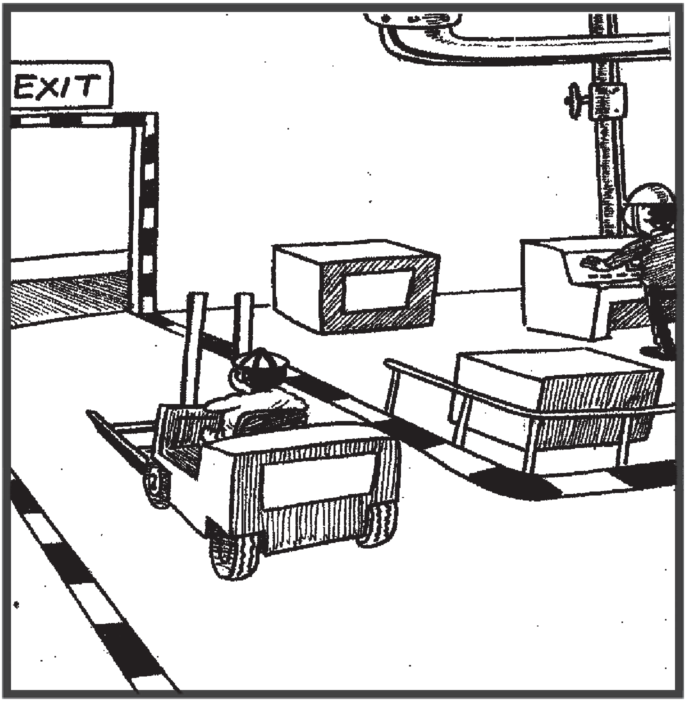
دو ایک جیسے وزن والی اشیاء کو زیادہ فاصلے تک لے جانے کے لئے اس طرح کا انتظام کیا جا سکتا ہے اس سے توازن قائم رہتا ہے اور اشیاء کو اوپر اٹھانے یا نیچے رکھنے کی ضرورت کم ہو جاتی ہے

کام کی جگہ پر مناسب فاصلے پر کوڑا جمع کرنے کے ڈبے رکھیں۔ فیکٹری کا فالتو کوڑا، کچرا، سکریپ اور نیچے گرا ہوا مادہ نہ صرف قیمتی سامان کو ضائع کرنے کے مترادف ہے بلکہ حادثات کی ایک اہم وجہ ہے۔ کام کی جگہ کوڑے کے ڈبوں کے بغیر صاف ستھرا رکھنا انتہائی دشوار ہوتا ہے۔ یہ ڈبے ایسے ہوں کہ آسانی سے صاف کیے جا سکیں اس سے جگہ کی بچت ہوگی اور صفائی پر خرچ بھی کم آئے گا۔



کوڑا جمع کرنے کے لئے مناسب جگہوں پر ایسے ڈبے رکھیں
جو کہ آسانی سے خالی بھی کئے جا سکیں

انخلاء کے تمام راستوں پر نشان لگائیں او ر ان کو رکاوٹوں سے پاک رکھیں۔انخلاء کے راستے شاذو نادر ہی استعمال ہوتے ہیں لہٰذا وہ نظرانداز ہوجاتے ہیں اور سامان کوڑا کرکٹ اور مشینری وہاں ڈال دی جاتی ہے جس سے وہ بند ہوجاتے ہیں لیکن آگ لگنے کی صورت میں ان کی صفائی کرنے کا وقت نہیں ہوتا اور ایمرجنسی میں لوگ عموماً پریشان ہوجاتے ہیں اور ان میں بھگدڑ بھی مچ سکتی ہے لہٰذا انخلاء کے راستوں سے ہر شخص واقف ہونا چاہئے اور وہ ہر وقت کھلے ہوں۔

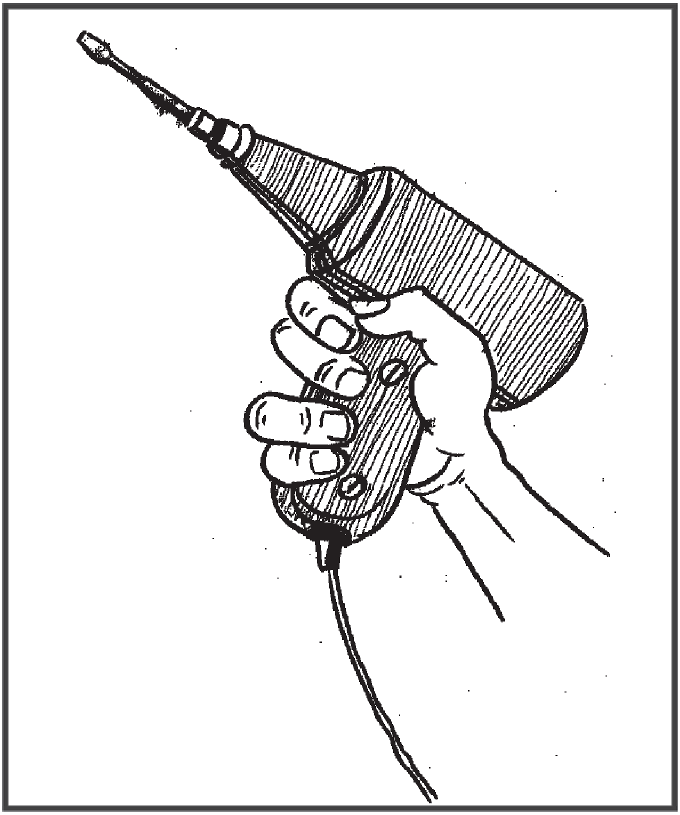


انخلاء کے راستوں کو نشان لگائیں اور انہیں رکاوٹوں سے پاک رکھیں

باب 2

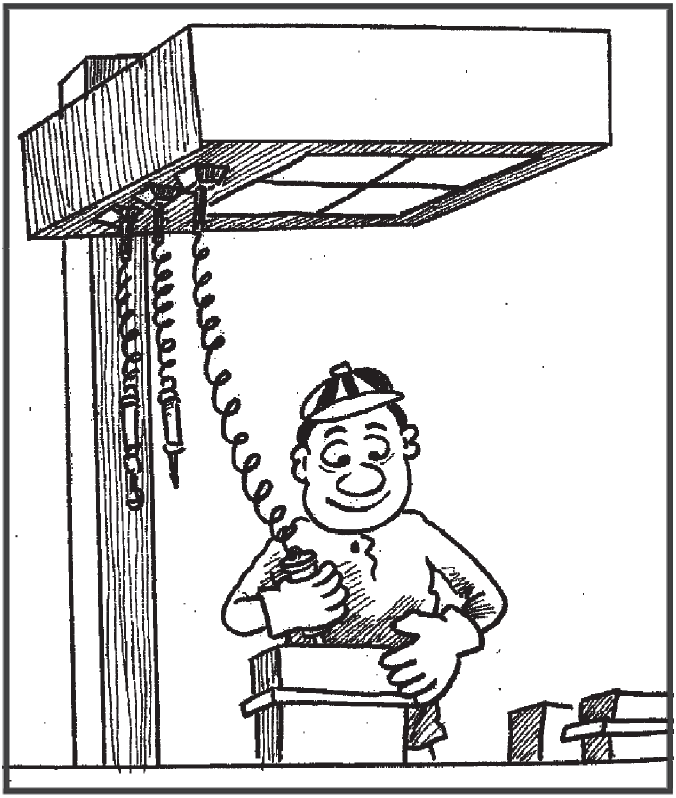
دستی اوزاروں کا استعمال

برقی اوزار محفوظ ہونے چاہیں اور یقینی بنائیں کہ ان کے گارڈ استعمال کئے جا رہے ہیں برقی زار دستی اوزاروں کی نسبت زیادہ کام تیزی سے کام کرتے ہیں زیادہ خطرناک بھی ہوتے ہیں جتنی زیادہ ان میں طاقت ہوگی خطرہ بھی اتنا زیادہ ہوگا برقی او زار بھی دستیاب ہوتے ہیں محفوظ اوزار پیداوار میں اضافے کا باعث بنتے ہیں۔



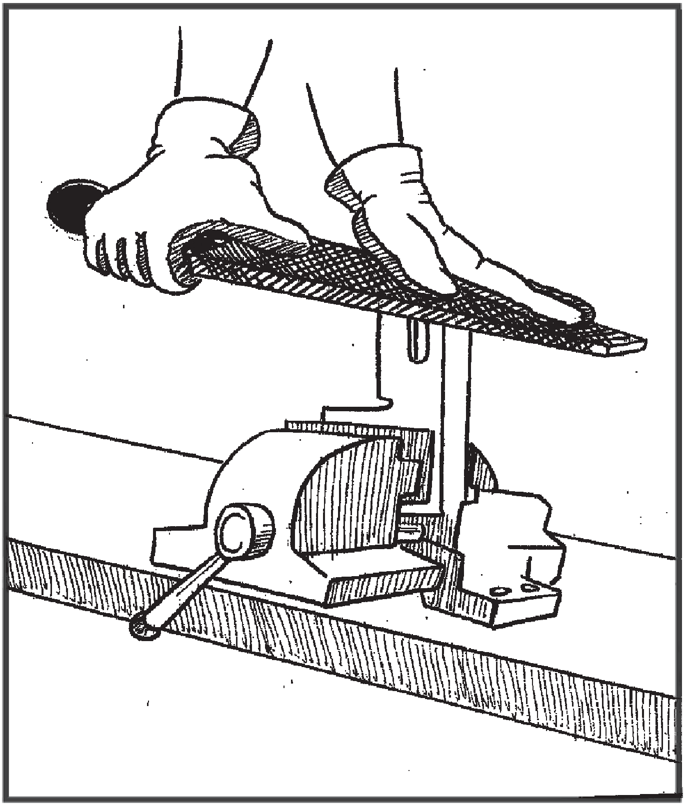
ایک برقی اوزار جس کا دستہ لمبا اور آسانی سے ہاتھ کی گرفت میں آجاتا ہے

اگراوزاروں سے بار بار کام کیا جاتا ہوتو لٹکتے ہوئے اوزار استعمال کریں۔ لٹکتے ہوئے اوزاروں کو کام کی جگہ کے قریب ہی پکڑ کر استعمال کیا جا سکتا ہے ایسے اوزاروں کو ڈھونڈنا بھی آسان ہوتا ہے اور کارکن تھکتا بھی کم ہے اور کارکن کی پیداواری صلاحیت میں اضافہ ہوتا ہے۔



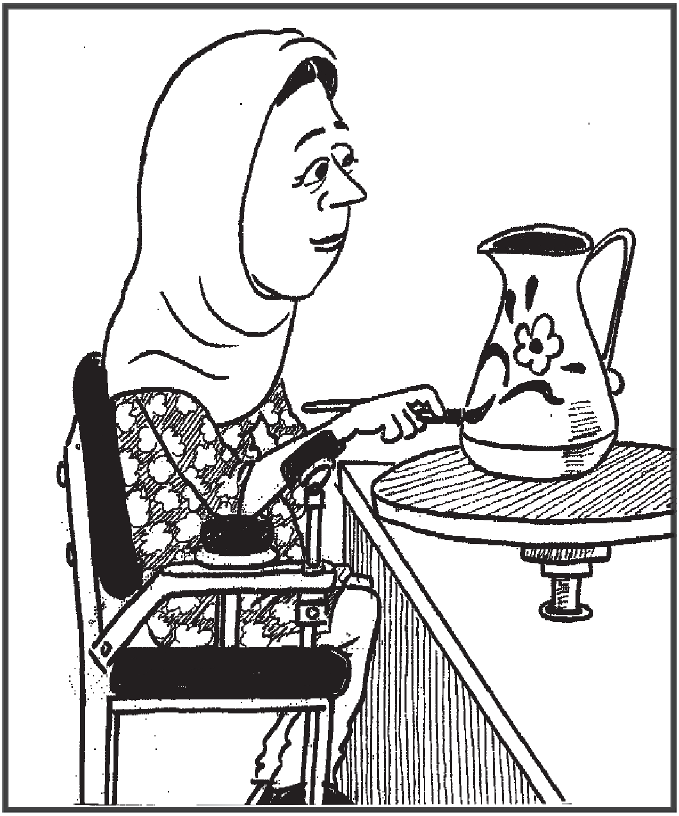
اگر ایک ہی جگہ پر کئی دستی اوزار استعمال ہوتے ہوں تو انہیں ایک فریم کے ساتھ سپرنگ کے ساتھ لٹکا دیں

اشیاء یا سامان کو پکڑنے کے لئے کلیمپ (clamp) یا شکنجے استعمال کریں اس طرح کارکن کے دونوں ہاتھ آزاد ہو جاتے ہیں اور مختلف اشکال اور سائزوں کی اشیاء کے ساتھ کام کر سکتا ہے ان شکنجوں کے استعمال سے اشیاء کے کھسکنے اور گرنے کا اندیشہ کم ہو جاتا ہے اور حادثات کم ہو جاتے ہیں۔



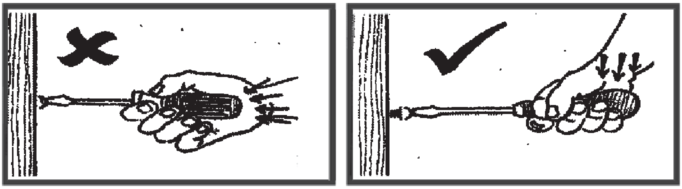
شکنجوں کے استعمال سے کارکن دونوں ہاتھ استعمال کر سکتا ہے اور پیداوار میں اضافہ ہوتا ہے

اگر باریک اور پیچیدہ کام والے اوزار استعمال کیئے جا رہے ہوں تو ہاتھوں کے لئے سہارا فراہم کریں۔ کیونکہ اس طرح کے کام کو انجام دینے کے لئے ہاتھ کا توازن ضروری ہے ہاتھ کی ہلکی سی جنبش سے بھی کام کی کوالٹی متاثر ہوسکتی ہے ہاتھوں کے سہارا دینے سے کپکپاہٹ ختم ہو جاتی ہے جس سے کام کی کوالٹی بہتر ہوتی ہے۔

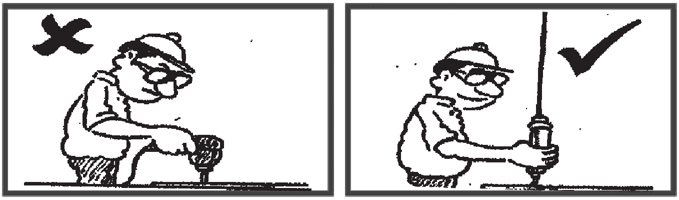


ہاتھ یا کہنی کو کام کی جگہ کے نزدیک سہارا دے کر باریک بینی والے کام کو آسان بنایا جاسکتا ہے

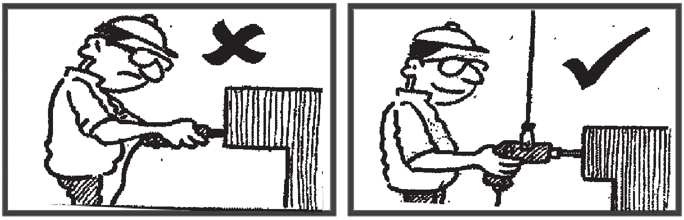
دستی اوزاروں کی گرفت مناسب موٹائی، گولائی، لمبائی اور شکل کی ہونی چاہیے تا کہ ان کو آسانی سے پکڑا جا سکے ہر دستی اوزار کے دو حصے ہوتے ہیں ایک ہاتھ میں پکڑنے کے لئے اور دوسرا کام کے لئے۔ ہاتھ میں پکڑنے والا حصہ ہاتھ کے مطابق ہونا چاہیے اگر گرفت اچھی ہوگی تو کارکن کم طاقت خرچ کر کے مضبوطی کے ساتھ اسے استعمال کر سکتا ہے اس سے تھکن اور حادثات کم ہوتے ہیں اور کام کی کوالٹی بہتر ہوتی ہے۔



دائیں جانب دی گئی مثال کی طرح دستے کے استعمال سے ہاتھ پر پڑنے والے بوجھ کو کم کیا جا سکتا ہے



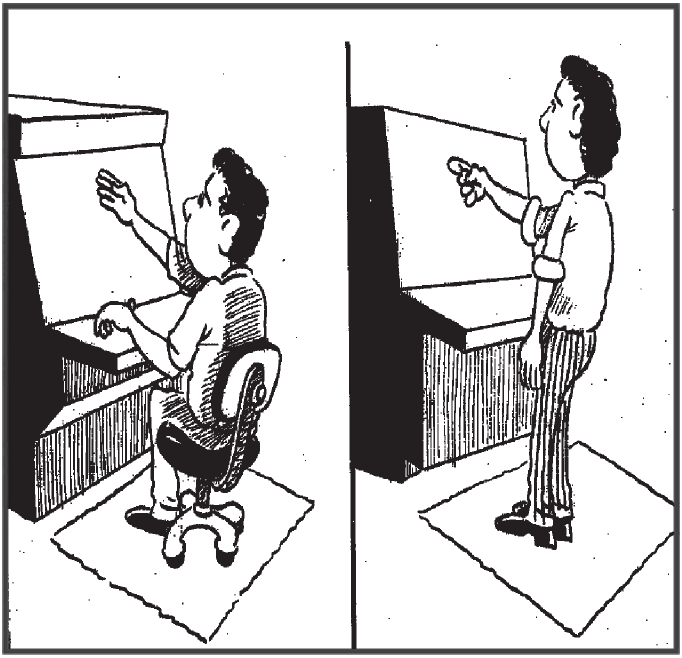
عمودی سطح پر اوزار کو کہنی کی اونچائی پر استعمال کیا جائے



جبکہ عمودی سطح پر اسے ہاتھ کے جوڑ کی سطح سے نیچے رکھ کر استعمال کریں اوزار کو لٹکانے سے اس پر گرفت مضبوط ہو سکتی ہے

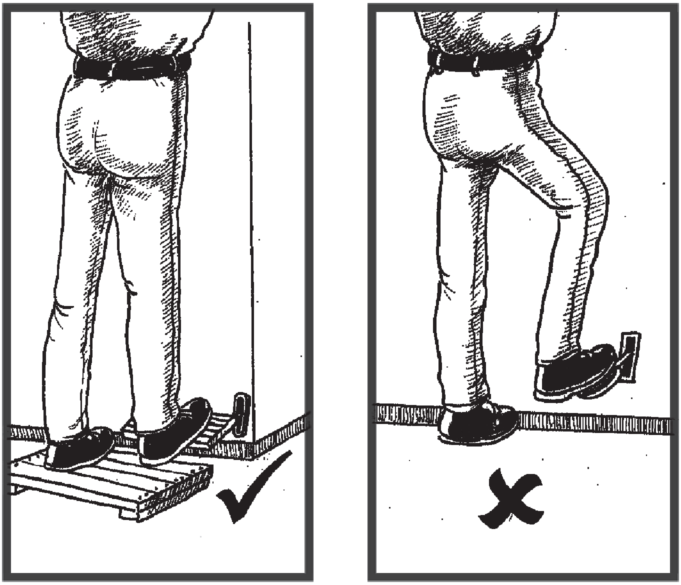
باب نمبر 3
مشینوں کی سیفٹی کے ذریعے پروڈکشن میں اضافہ

اس بات کو یقینی بنائیں کہ کارکن مشین کے تمام کنٹرول والے حصوں تک آسانی سے پہنچ سکیں ۔ایسے تمام حصے جن کو ہاتھ لگانا ضروری ہو ان کی ترتیب ضروری ہے۔اگر مشین کے کنٹرولز آسان دسترس میں نہ ہوں یا کارکن انہیں دیکھ نہ سکیں تو وہ انہیں چلانے کے لئے اپنی پریکٹس اور اندازے کا سہارا لیتے ہیں جس سے غلطیوں کا امکان بڑھ جاتا ہے اگر کنٹرول والے حصے زیادہ اونچے ہوں گے تو کندھے میں درد کا باعث بن سکتے ہیں اگر یہ زیادہ نیچے ہوں گے تو کمر درد کا باعث بنیں گے۔

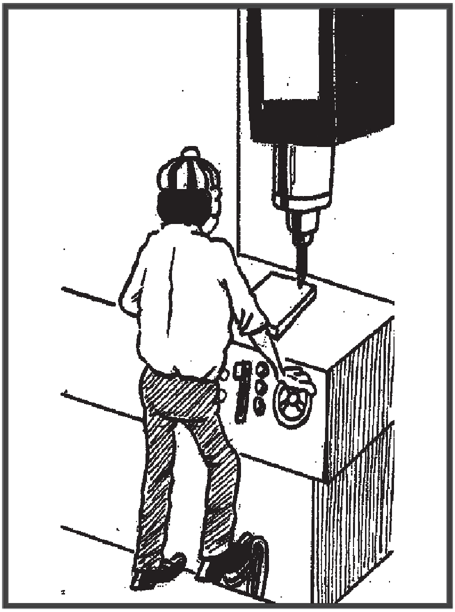


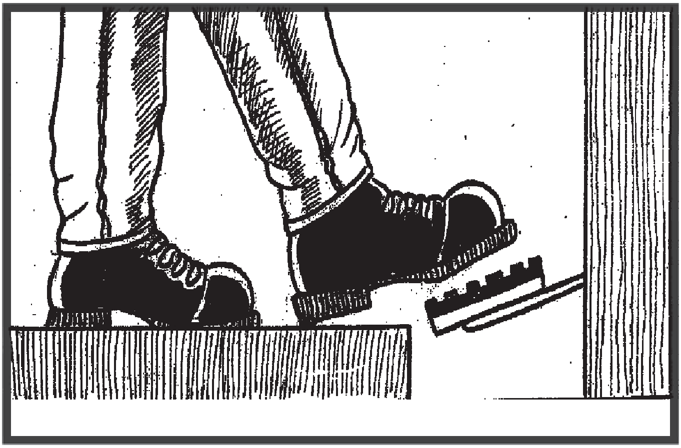
اس بات کو یقینی بنائیں کہ کارکن مشین کے کنٹرول والے حصوں تک بیٹھنے یا کھڑے ہونے کی حالت میں آسانی سے پہنچ سکیں

پاؤں سے چلنے والے پیڈلوں کی تعداد کم سے کم رکھیں اگر یہ ضروری ہوں تو ان کا چلانا آسان بنائیں پاؤں کے پیڈل ہاتھوں کے کنٹرول کا متبادل ہوتے ہیں علاوہ ازیں جب دونوں ہاتھ مصروف ہوں تو یہ مشین چلانے یا بند کرنے میں معاون ہوتے ہیں لیکن ان کو چلانے کے لئے کارکن کو ایک خاص پوزیشن میں کھڑے رہنا پڑتا ہے لہذا وہ آپریٹر کی حرکت کو محدود کر دیتے ہیں۔ایسے پیڈل جن کو بار بار ایک پاؤں سے چلانا پڑے جسم کے ایک حصے میں کھچاؤ پیدا کر دیتے ہیں اور کمر درد کا باعث بنتے ہیں۔ان کو استعمال کرتے وقت ٹھوکر لگنے یا اچانک دب جانے سے بچاؤ بھی ضروری ہے۔



ایسا پیڈل جس کو چلانے کے لئے پاؤں کو اوپر اٹھانا پڑے جلدی تھکا دیتا ہے اس کی سطح کو نیچے رکھیں اور پاؤں سے نیچے پلیٹ فارم رکھ کے اس کے استعمال کو آسان بنائیں۔





پیڈل کوفرش کے برابراونچائی پررکھیں یہ اتنا بڑاہوکہ آسانی سے چلایا جاسکے

ایسے لیبل اور نشان جگہ جگہ آویزاں کریں جن کو سمجھنا، پڑھنا اور دیکھنا آسان ہو۔

ایمرجنسی شاور

وزن کو صحیح طریقے سے اٹھائیں

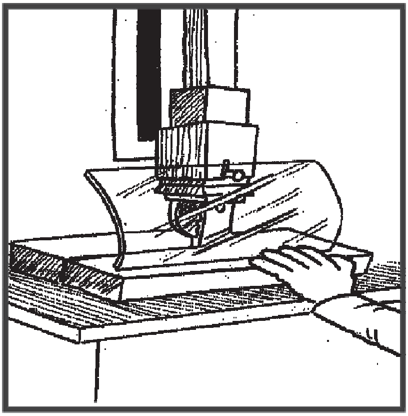
چھونا منع ہے

یہ پانی پینے کے قابل نہیں ہے

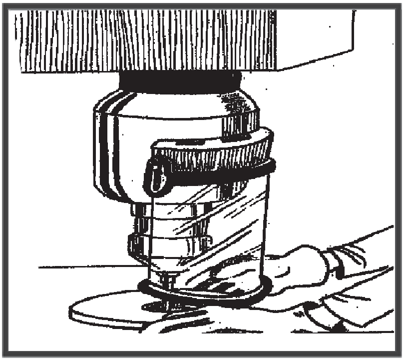
خبردار۔ پھسلنے کا خطرہ

تمباکو نوشی منع ہے

صرف ایسی مشین استعمال کریں جن پر مناسب گارڈ موجود ہوں اور ان کے خطرناک حصوں سے کارکنوں کو نقصان نہ پہنچ سکے۔ مشین کے اندر اشیاء ڈالنے اور ان سے باہر نکالنے والے آلات کے استعمال سے ہاتھوں کو مشینری سے دور رکھا جا سکتا ہے۔

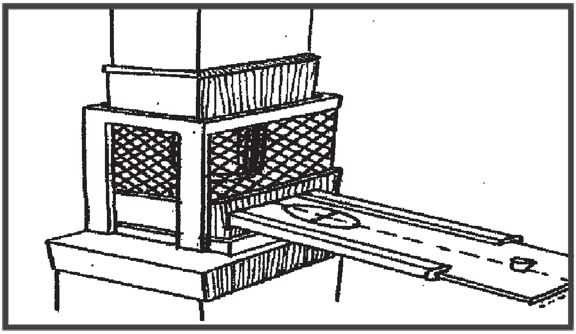


آرے کے لئے ایڈجسٹ ہو جانے والا گارڈ استعمال کریں

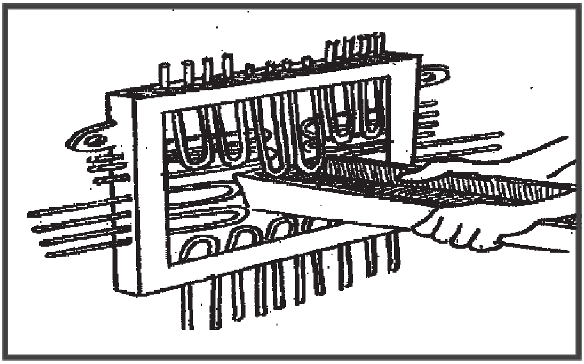


ایک اچھے ڈیزائن والے گارڈ کے استعمال سے مشین کے متحرک حصوں کے ساتھ چھونے سے بچا جا سکتا ہے اور کارکن اپنا کام آسانی سے کر سکتا ہے

مناسب قسم کے جنگلے یا گارڈ استعمال کریں جو کہ مشین کے متحرک حصوں تک رسائی سے بچائیں متحرک مشینری کے نزدیک کام کرتے وقت کارکنوں کو خطرہ ہوتا ہے متحرک حصوں مثلاً گیئر، شافٹوں، پلیوں، رولروں، بیلٹوں اور ہائیڈرالک لائنوں کی زد میں آنے سے کارکن زخمی ہو سکتے ہیں ان بچنے کا سب سے اچھا طریقہ یہ ہے کہ میکانکی ذرائع سے ان تک رسائی ناممکن بنادی جائے۔

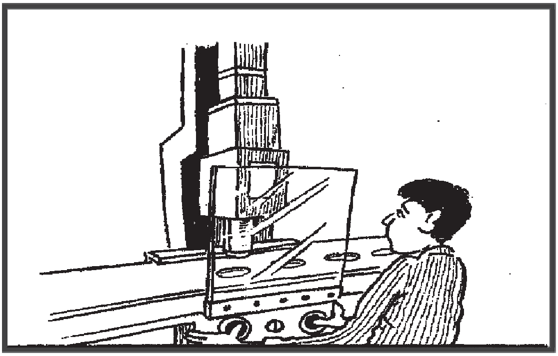


پلنجر فیڈ والا پاور پریس (Plunger feed)

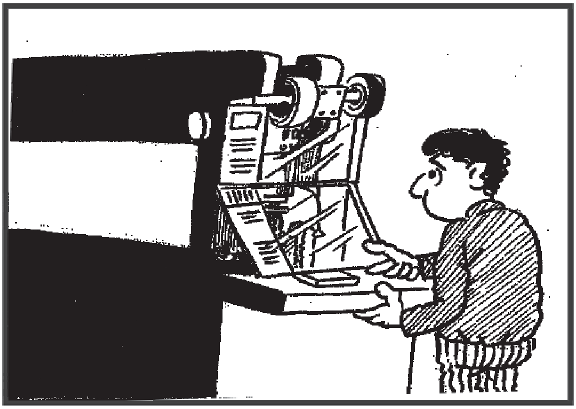


پاور پریس پر لگا ہوا ایڈجسٹ ہونے والا گارڈ

ایسے انٹرلاک ہونے والے گارڈ یا کنٹرول استعمال کریں جن کی وجہ سے کارکن کے لئے متحرک مشینری تک رسائی ناممکن ہو۔اکثر حادثات تب ہوتے ہیں جب کارکن گارڈ یا ڈھکنے کو کھولتے ہیں یا علیحدہ کردیتے ہیں۔اگر گارڈ یا ڈھکنا کھولنے سے مشین خود بخود رک جائے تو خطرہ ختم ہو جائے گا۔

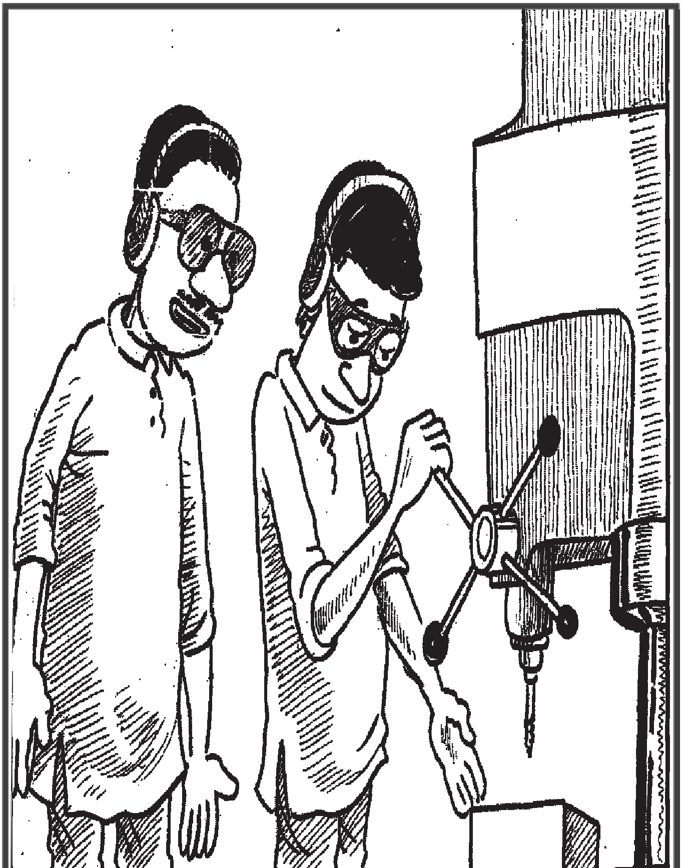


اس مشین کے دو دستی کنٹرول ہیں



انٹرلاک گارڈ جس کے ساتھ خود بخود بند کرنے والا آلہ لگا ہوتا ہے

کارکنوں کومشینوں کومحفوظ طریقے سے چلانے کی تربیت دیں مشینوں کے غلط استعمال سے کام کی رفتار سست ہو جاتی ہے کام رک سکتا ہے اور زخمی ہونے کا ڈر ہوتا ہے جس سے پروڈکشن کی لاگت میں اضافہ ہو جاتا ہے۔

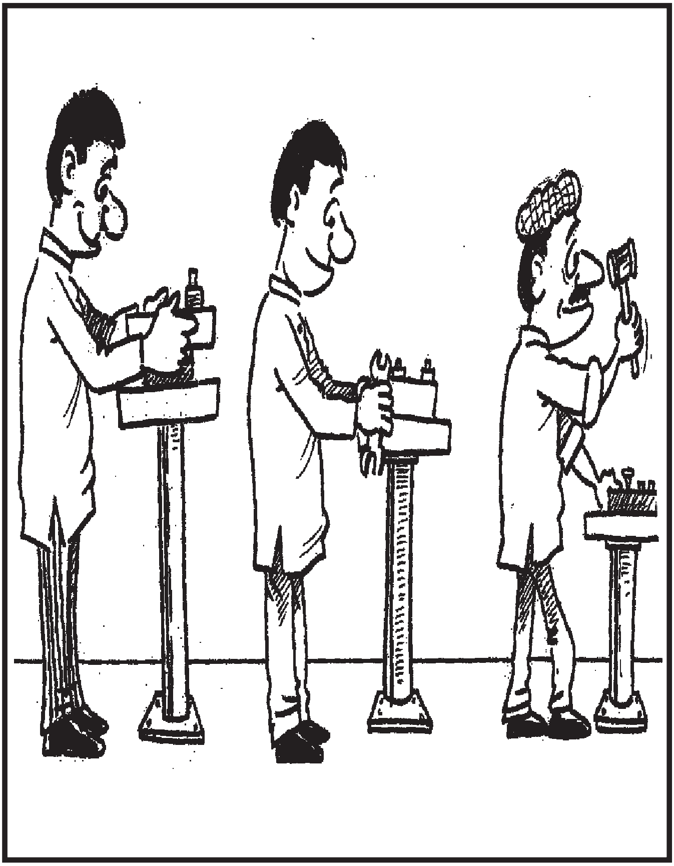


کارکنوں کومشینری صحیح اور محفوظ طریقے سے چلانے کی تربیت دیں

باب نمبر 4

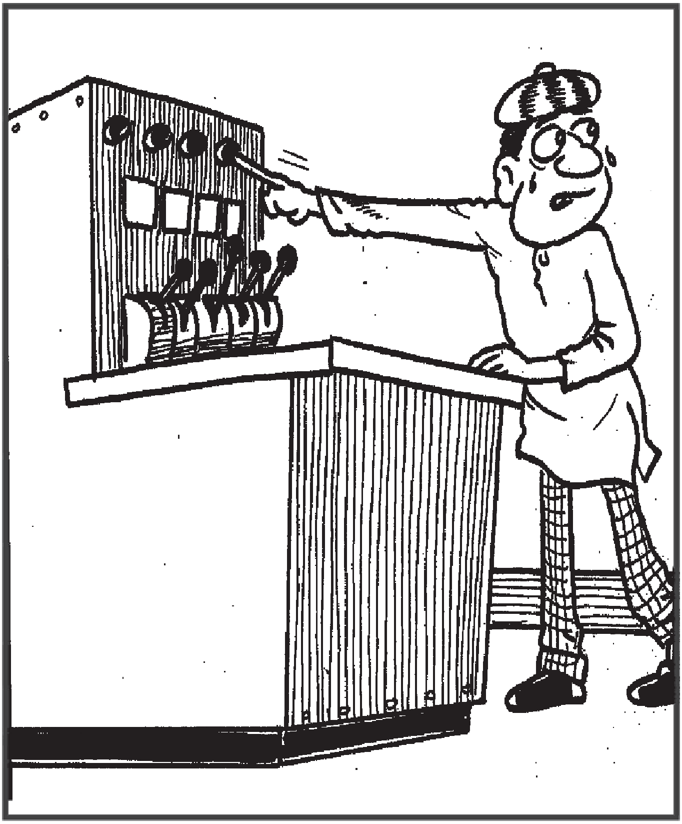
کام کی جگہ کا ڈیزائن بہتر بنانا

ہر کارکن کے لئے کام کرنے کی جگہ کی اونچائی کو کہنی یا اس سے تھوڑا سا نیچے ہونا چاہیے۔اس طرح کام کی رفتار میں بھی اضافہ ہو جاتا ہے اور کارکنوں کو تھکاوٹ کم ہوتی ہے۔



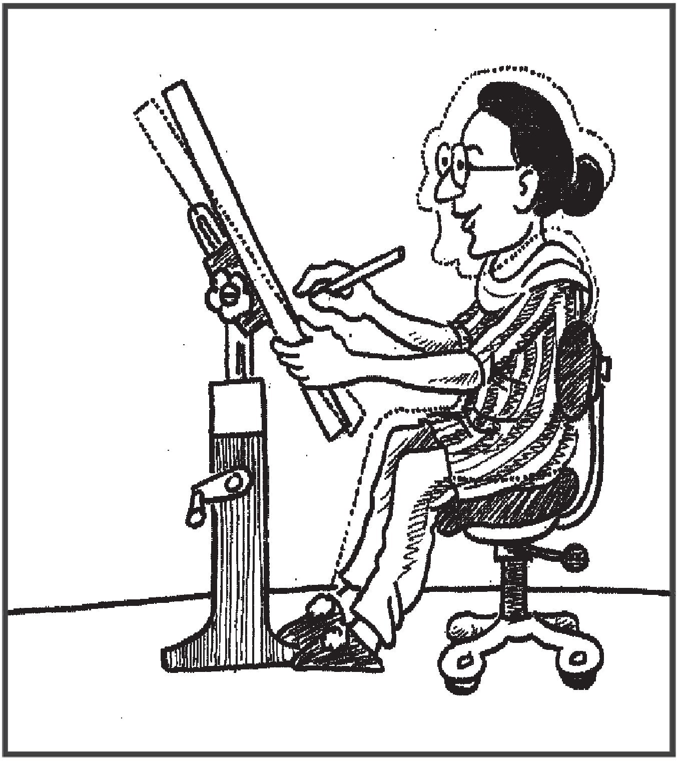
اگر کام کرنے کی جگہ کی اونچائی کہنی کے برابر ہو تو کام کرنے میں آسانی ہوگی

اس بات کو یقینی بنائیں کہ چھوٹے قد کے کارکن بھی کنٹرول اور دیگر اشیاء تک آسانی سے پہنچ سکیں ہر جگہ پر مختلف قد اور جسامت کے لوگ کام کرتے ہیں اگر کچھ کارکن مشینوں یا اشیاء تک آسانی سے نہ پہنچ سکیں تو وہ تھکاوٹ کا شکار ہوں گے جس سے حادثات کا خطرہ بڑھ جائے گا۔



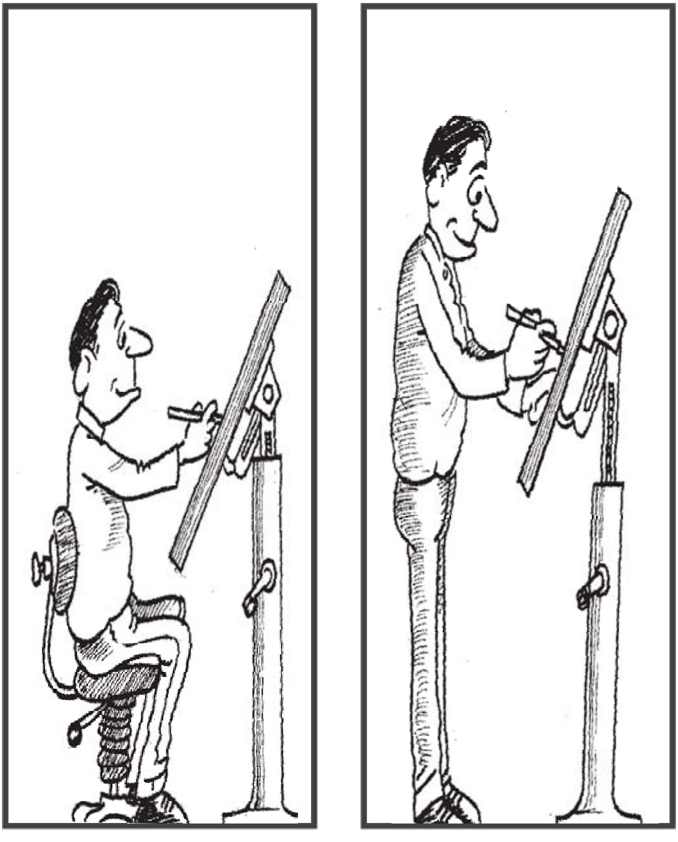
مشینوں تک رسائی کو آسان ہونا چاہیے

ایسے کارکن جنہیں باریک بینی کا کام کرنا پڑے یا تیار شدہ حصوں کی چھان بین کرنی ہو تو انہیں بیٹھنے کی آرام دہ پوزیشن مہیا کی جائے اور اگر متحرک رہنا ضروری ہو تو کھڑے رہنے کی آرام دہ پوزیشن مہیا کی جائے اس طرح آپ کوالٹی اور پیداواری صلاحیت میں اضافہ کر سکتے ہیں۔ اگر کام کرنے کی پوزیشن ٹھیک نہ ہو تو کمر، کندھوں، گردن اور بازوؤں کے مسائل پیدا ہوں گے۔



انتہائی باریک بینی کے کام کے لئے آرام دہ بیٹھنے کی جگہ مہیا کی جائے

اگر کھڑے رہنا ضروری ہو تو یقینی بنائیں کہ کارکن قدرتی طور پر دونوں پاؤں پر وزن ڈال کر کھڑے ہو سکیں اور جسم کے سامنے کام کر سکیں ممکن ہو تو کارکنوں کو بیٹھ کر یا کھڑے ہو کر ایک ہی کام کرنے کا موقع فراہم کریں۔

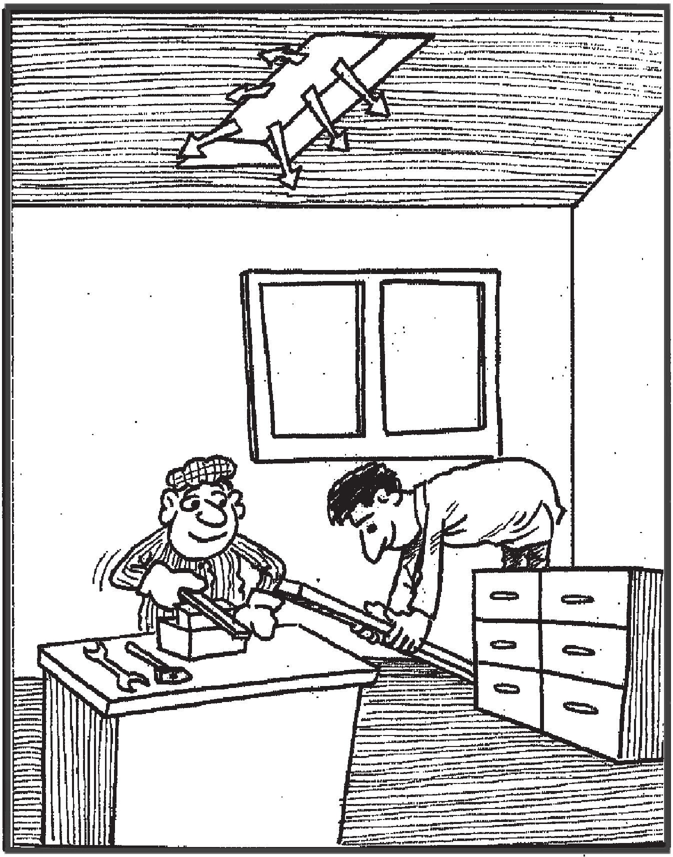


جہاں تک ممکن ہو کارکن کو بیٹھ کر یا کھڑے ہو کر کام کرنے کا موقع فراہم کرنا چاہیے

باب نمبر 5

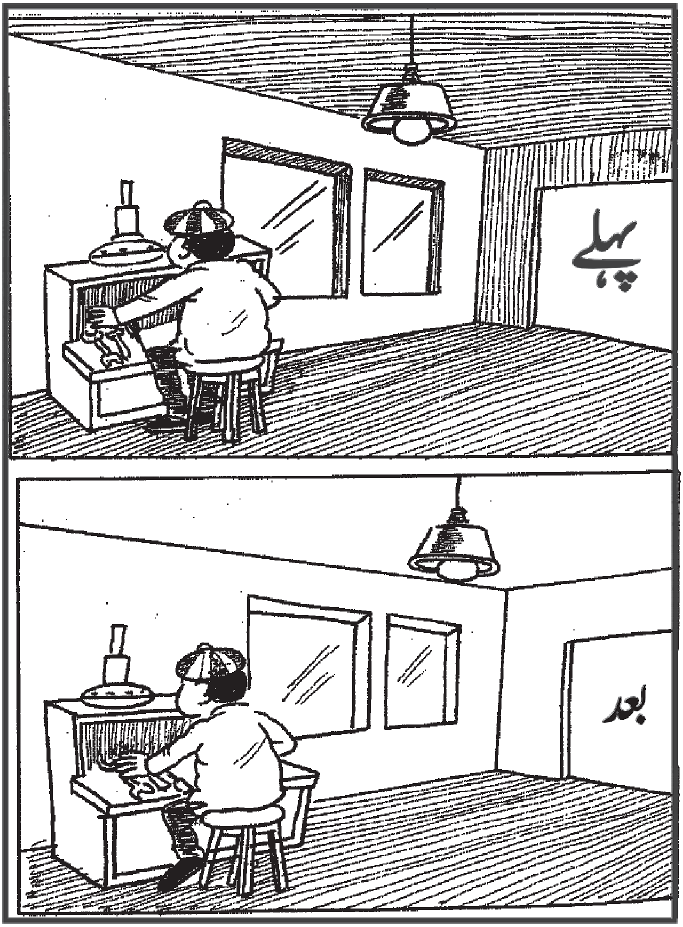
کام کی جگہ پر روشنی

کام کی جگہوں پر دن کی روشنی کا زیادہ سے زیادہ استعمال کریں یہ روشنی کا سستا ترین اور بہترین ذریعہ ہے اس سے توانائی کے اخراجات بچتے ہیں یہ ایک ماحول دوست طریقہ بھی ہے۔



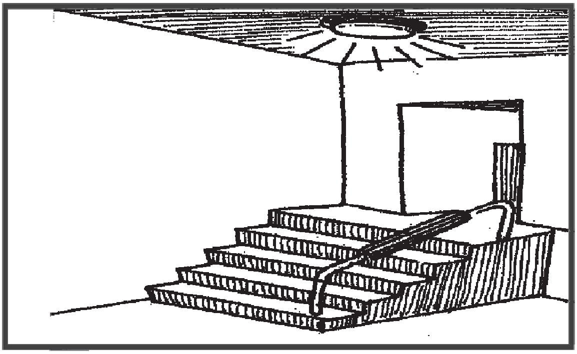
دن کی روشنی کے استعمال سے توانائی کا خرچ کم ہو جاتا ہے

اگر زیادہ روشنی کی ضرورت ہو تو دیواروں اور چھتوں کا رنگ ہلکا ہونا چاہیے۔ اس سے نہ صر روشنی کی، ضرورت کم ہو جاتی ہے بلکہ یہ کام میں معاون ثابت ہوتا ہے۔

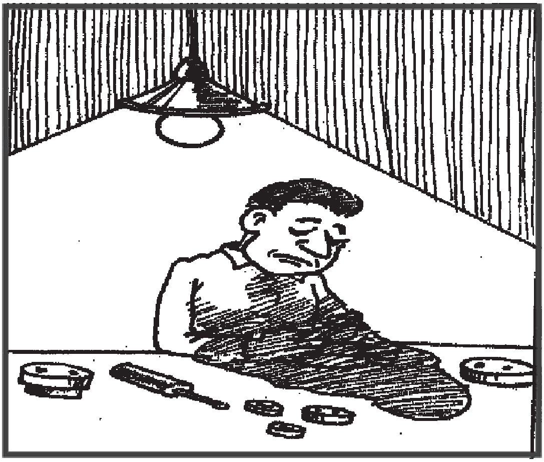


دیواروں اور چھتوں کا ہلکا رنگ روشنی اور کام کے ماحول کو بہتر بناتا ہے

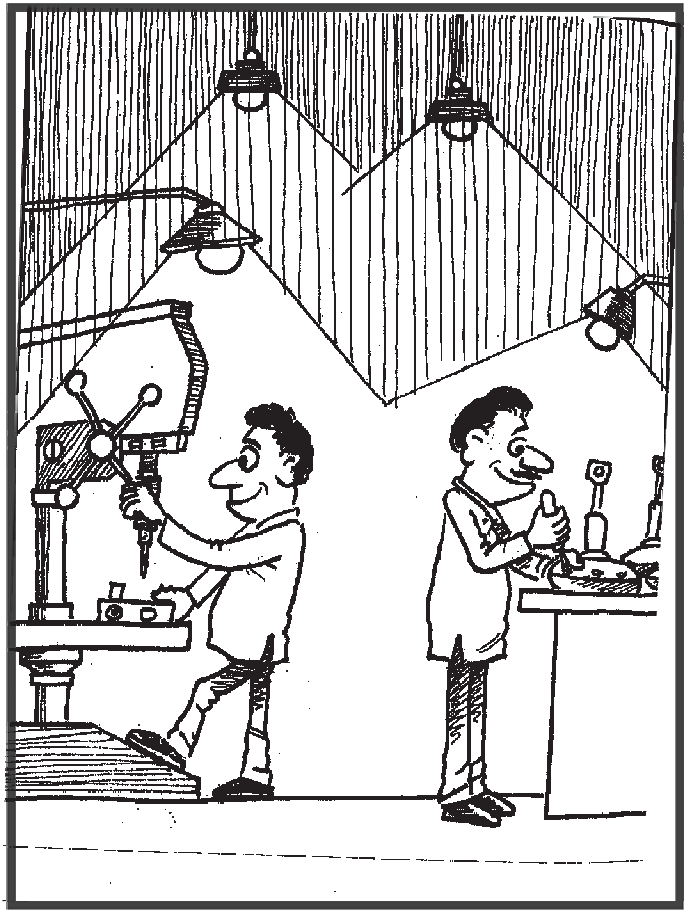
بلڈنگ کے ایسے حصے جہاں لوگوں کو آنا جانا پڑے مثلاً کوریڈور، سیڑھیاں، ریمپ وغیرہ پر روشنی کا اہتمام کریں۔ اندھیری یا کم روشنی والی جگہیں حادثات کا باعث بنتی ہیں خاص طور پر جب اشیاء کی نقل و حمل کی جائے۔



راہداریوں اور سیڑھیوں وغیرہ میں اچھی روشنی سے حادثات کا احتمال کم ہو جاتا ہے

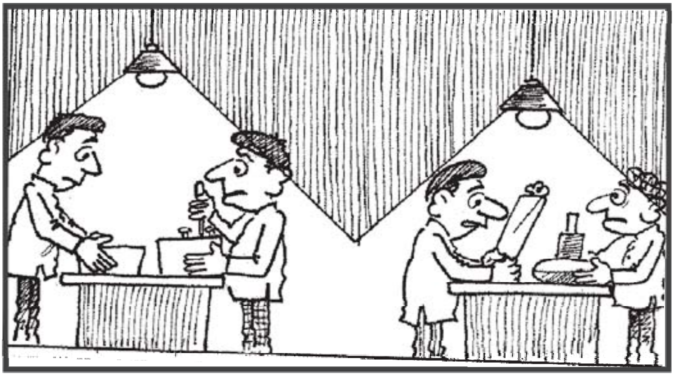


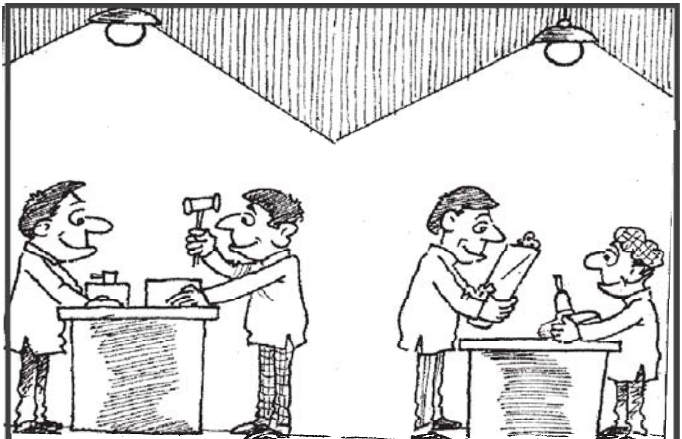
گہرے سائے کام کو مشکل بنا دیتے ہیں



براہ راست روشنی کا ایک نمونہ

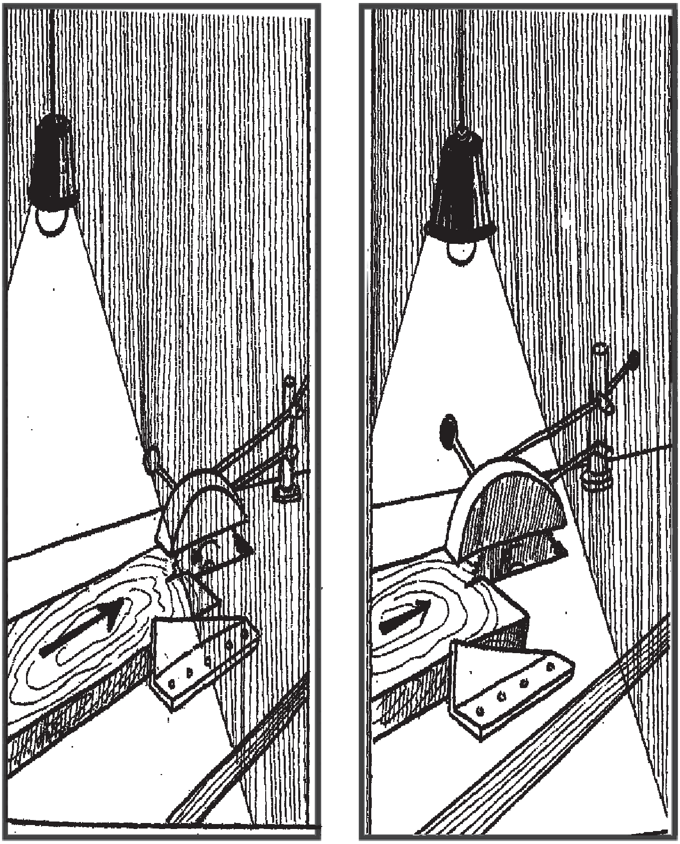
کارکنوں کو مناسب روشنی مہیا کریں تا کہ وہ ہر وقت آرام سے اور تندہی سے کام کر سکیں۔ مناسب روشنی کام کو آرام دہ بناتی ہے غلطیوں کے امکان کو کم کرتی ہے اور حادثات کو کم کرتی ہے۔





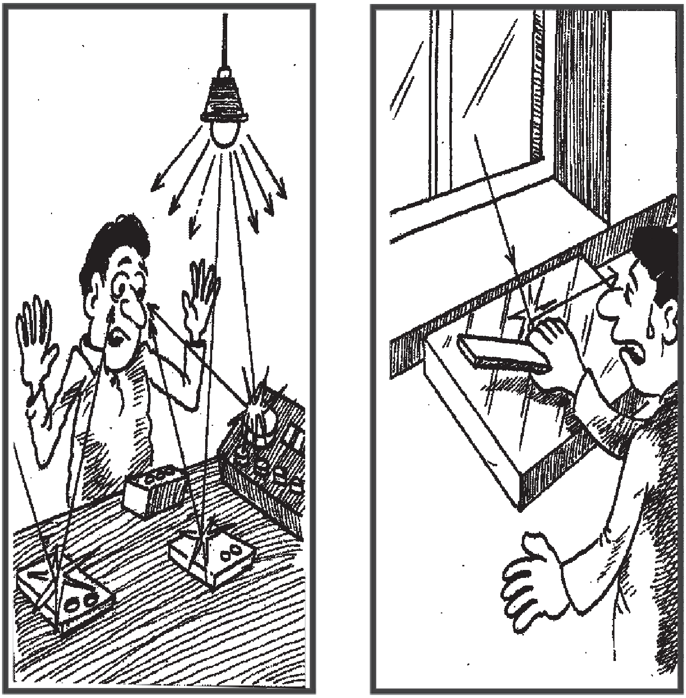
اگر لائٹس اونچی ہوں تو روشنی بہتر طور پر اور یکساں پھیلے گی

اگر باریک بینی کا کام کرنا ہو تو اس مقام پر نزدیکی روشنی کا اہتمام ہونا چاہیے۔



روشنی کے منبع کی پوزیشن کو تبدیل کر کے مناسب جگہ پر روشنی ڈالی جا سکتی ہے

آنکھوں کو خیرہ کر دینے والی روشنی سے بچنے کے لئے کارکن کی نظر کے سامنے سے چمکدار اشیاء کو ہٹا دیں چندھیا دینے والی روشنی سے آدمی کی توجہ ہٹ جاتی ہے اور صاف دکھائی نہیں دیتا اس سے کارکن کی کارکردگی بھی متاثر ہوتی ہے اور وہ جلدی تھکن کا شکار ہو جاتا ہے۔

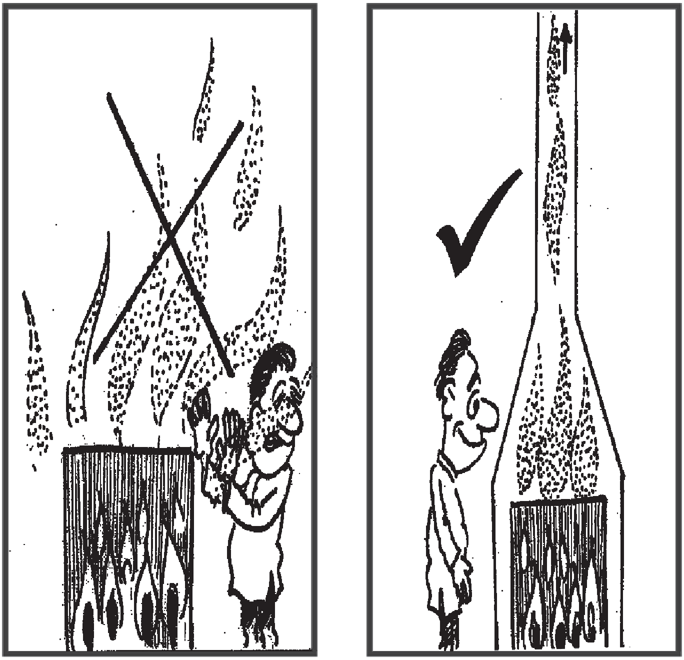


چمکدار سطحوں پر سے روشنی منعکس ہو کر نگاہ کو خیرہ کر دیتی ہے جس سے دیکھنے میں دشواری پیش آتی ہے

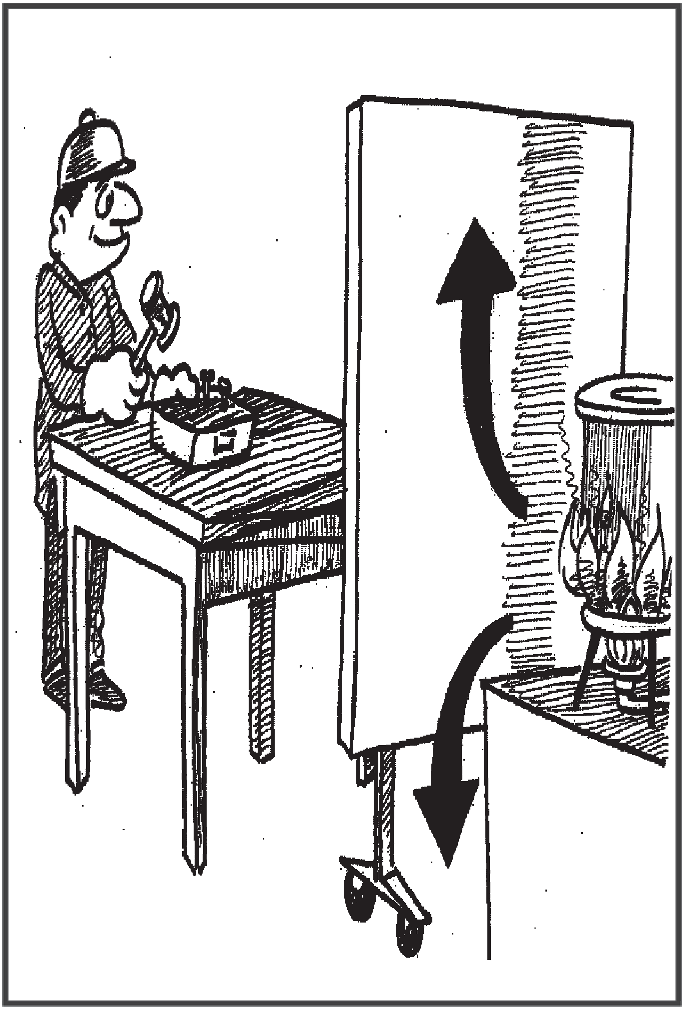
باب نمبر 6

کام کے ماحول کو بہتر بنانا

کارکن کو بہت زیادہ حرارت سے بچائیں زیادہ گرمی کام کرنے کی صلاحیت پر بری طرح اثر انداز ہوتی ہے اس سے غلطیوں اور حادثات کا امکان بڑھ جاتا ہے اس سے بیماریاں بھی لاحق ہو جاتی ہیں عام طور پر کام کی جگہ پر درجہ حرارت کو کنٹرول کرنا مشکل ہوتا ہے خاص طور پر گرم ملکوں میں درجہ حرارت کو کنٹرول کرنا زیادہ مشکل ہوتا ہے اس صورت میں ایسے وسائل مہیا کریں کہ حرارت سے متاثر ہونے کا خدشہ کم سے کم ہو۔

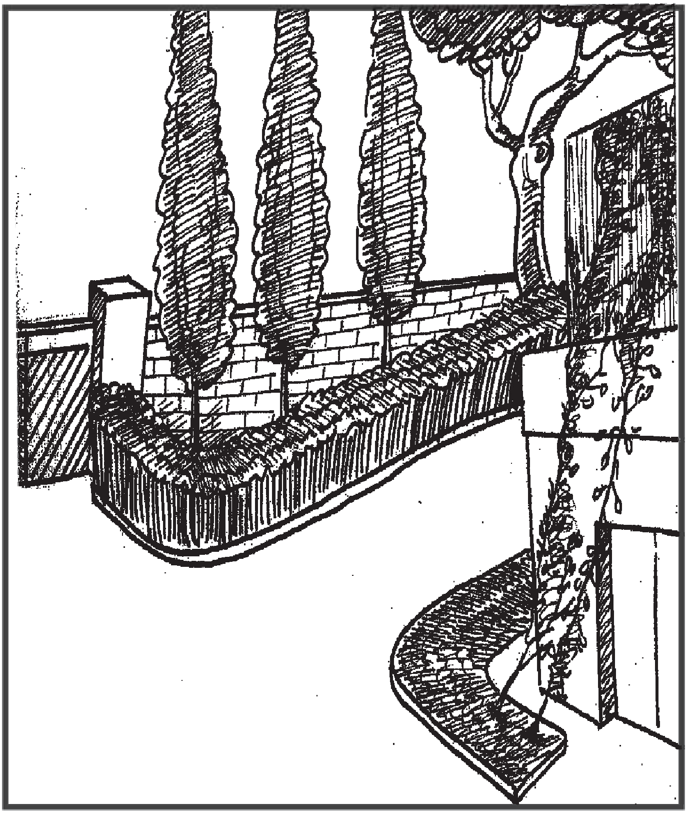


کثافتوں اور حرارت سے بچنے کے لئے لوکل ایگزاسٹ استعمال کیا جا سکتا ہے



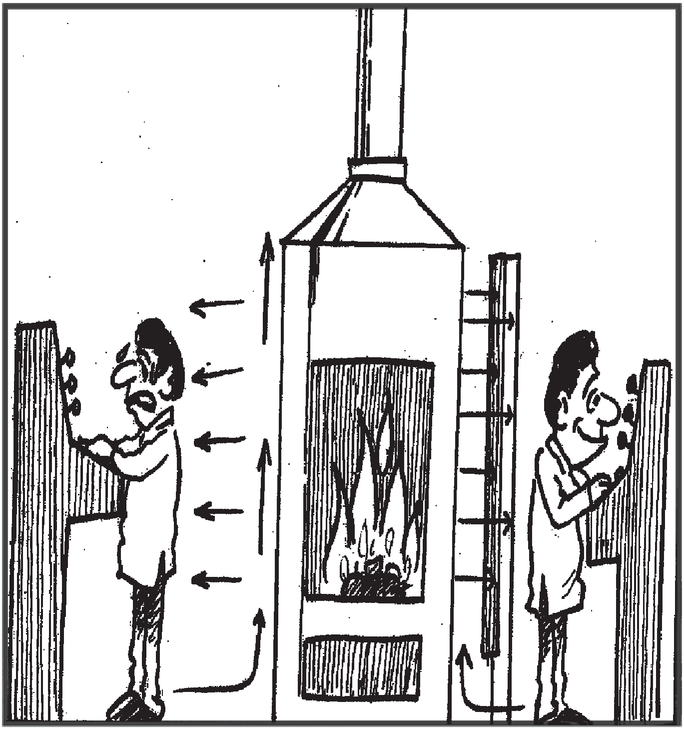
جاذب شیلڈ کے استعمال سے حرارت کی شعاعوں سے بچا جاسکتا ہے

کام کی جگہ کو بیرونی گرمی یا سردی سے محفوظ رکھیں اس کے پیچھے اور ارد گرد درخت لگائیں۔گرمیوں میں سورج کی روشنی کے اندر داخلے سے بچیں سردیوں میں بیرونی ہوا کو اندر داخل ہونے سے بچائیں۔



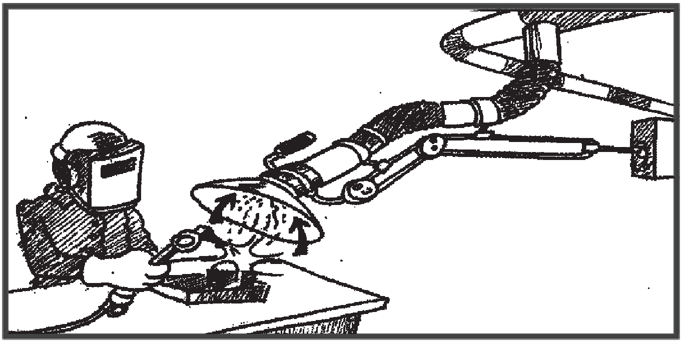
گرمی سے بچاؤ کا قدرتی طریقہ یہ ہے کہ درخت اور جھاڑیاں لگائی جائیں

حرارت یا ٹھنڈک کے ذرائع کو جاذب مادوں یا دیگر طریقوں سے علیحدہ (insulate) کریں گرم پراسیس یا مشین کمرے کے درجہ حرارت میں اضافہ کرتی ہیں ان مشینوں یا پراسیس کی insulate یا علیحدگی کے ذریعے کمروں کو گرم ہونے سے محفوظ رکھا جا سکتا ہے اس سے توانائی کی بچت بھی ہوگی کام کی کوالٹی بہتر ہوگی اور کارکنوں کے لئے کام آرام دہ ہوگا۔

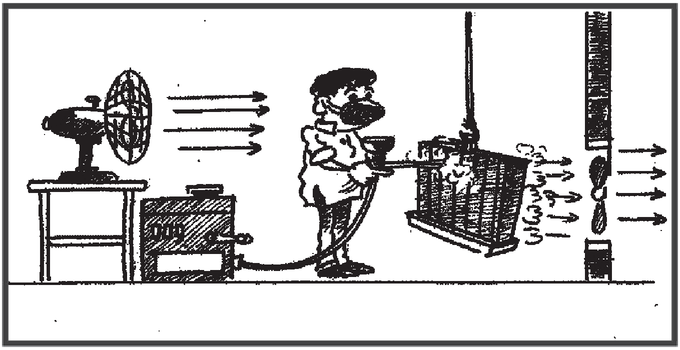


بعض مادے حرارت کو کارکنوں تک پہنچنے اور پھیلنے سے روکتے ہیں

ایسے لوکل ایگزاسٹ سسٹم لگائیں جو کہ کام کو آسان بنا دیں ہوا میں داخل ہونے والے خطرناک مادے کارکنوں کو بیمار کرنے کا باعث بنتے ہیں لوکل ایگزاسٹ اس طرح کے مادوں کو کنٹرول کرنے کا ایک اہم طریقہ ہے ایگزاسٹ سسٹم کے ڈیزائن اور استعمال میں انتہائی احتیاط سے کام لیں ورنہ یہ آلودہ ہوا کو باہر نہیں نکال سکے گا۔



اگر خطرناک مادوں والی جگہوں کو مکمل طور پر بند نہ کیا جا سکے تو لوکل ایگزاسٹ کے ذریعے گرد اور گیسوں کو ارد گرد پھیلنے سے پہلے ہی نکال دیں

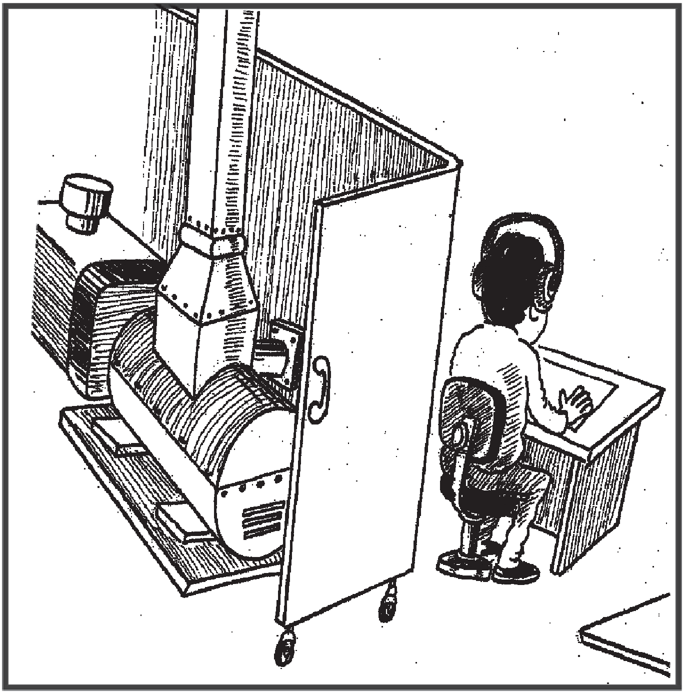


آلودہ ہوا کے نکاس کی ایک اور مثال

باب نمبر 7

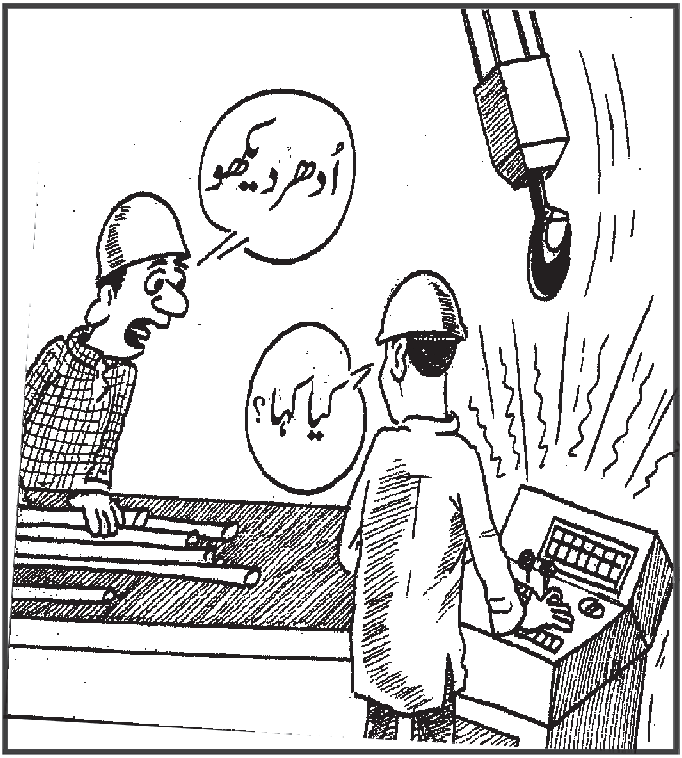
ماحولیاتی خطرات

شور کرنے والی مشینوں یا ان کے حصوں کو علیحدہ جگہ پر رکھیں یا ان کو ڈھانپ دیں اگر آپ اپنے ساتھی کارکن سے ایک قدم کے فاصلے پر ہیں اور آپ نارمل آواز میں بات چیت نہیں کر سکتے تو سمجھیں کہ شور بہت زیادہ اور حادثات بھی رونما ہوتے ہیں کیونکہ وارننگ کی آواز سننے میں دشواری پیش آتی ہے۔



کانوں کو مشینوں کے شور سے محفوظ رکھنے کے لئے مشینوں کو علیحدہ رکھیں یا ان کے گرد جاذب مادے کھڑے کردیں یا پھر کانوں پر سماعت کے تحفظ کے آلات لگائیں

اس بات کو یقینی بنائیں۔ کہ شور کی وجہ سے باہمی رابطے، سلامتی اور کام کرنے کی صلاحیت پر اثر نہ پڑے بلند شور کی وجہ سے وارننگ کی آوازیں اور سگنل بھی سنائی نہیں دیتے اس سے حادثات ہو سکتے ہیں اور پروڈکشن اور کوالٹی پر بُرا اثر پڑتا ہے شور کی وجہ سے کام میں غلطیوں کا احتمال بھی بڑھ جاتا ہے۔

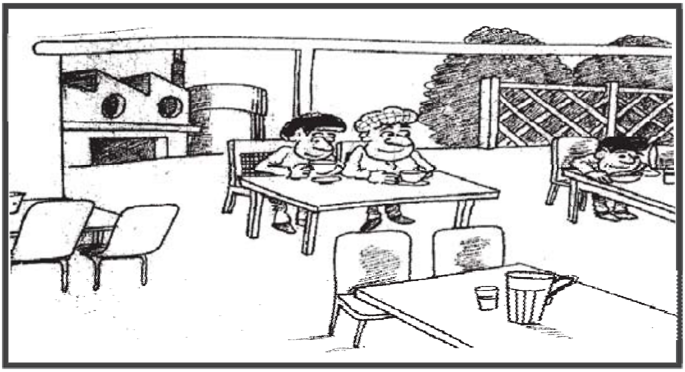


اس بات کو یقینی بنائیں کہ شور کی وجہ سے ضروری رابطے میں دشواری نہ ہو

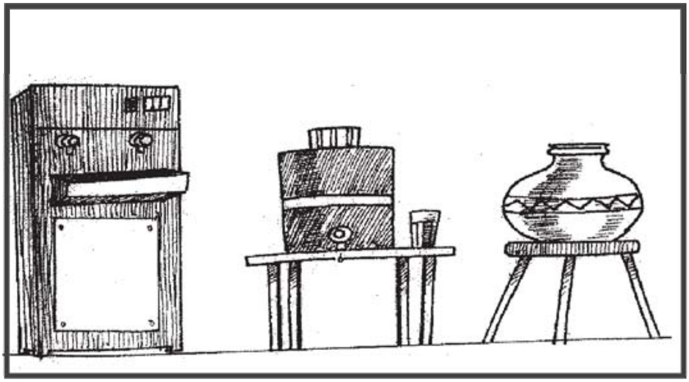
نہانے، دھونے پیشاب کرنے اور کپڑے تبدیل کرنے کی مناسب سہولیات مہیا کریں تا کہ ماحول صاف ستھرا رہ سکے۔ اگر ہاتھ دھونے یا نہانے کی سہولیات مناسب فاصلے پر موجود ہوں گی تو جلد یا منہ کے ذریعے خطرناک کیمیائی مادوں سے کارکنوں کے متاثر ہونے کا امکان کم ہوگا۔

نہانے دھونے اور صفائی کی سہولیات نہایت اہم ہیں خاص طور پر ان لوگوں کے لئے جو خطرناک کیمیائی مادوں کے ساتھ اور کیڑے مار ادویہ کے ساتھ کام کرتے ہیں اپنے گندے کپڑوں کے ذریعے بیماریاں اپنے گھر تک نہ پھیلائیں

کارکنوں کی آسانی کے لئے کھانے پینے اور آرام کرنے کے لئے مناسب جگہ مہیا کریں اس سے کارکنوں کی صحت کا معیار بہتر ہوگا ہمارے ملک میں جسم سے بہت زیادہ پانی خارج ہوتا ہے لہٰذا ہر کام کی جگہ پر پینے کا صاف ستھرا پانی مہیا ہونا چاہیے۔



کارکنوں کی صحت اور تندرستی کے لئے کھانے اور پینے کی سہولیات کا ہونا ضروری ہے



ٹھنڈا اور صاف پینے کا پانی مہیا کرنے کے مختلف طریقے

مزید معلومات اور مشاورت کیلئے

A Publication of: ©
Centre for the Improvement of Working Conditions &
Environment, Government of the Punjab
Township, (Near Chandni Chowk) Lahore.
Tel: (042)99262145, Fax: (042)99262146
e-mail:awosh@brain.net.pk
website: http:/www.ciwce.org.pk/